

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1921-1922. — N° 61

---

INFLUENCE DU GANT DE CHAPUT  
SUR LA MORTALITÉ  
ET LA MORBIDITÉ PUERPÉRALES

---

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 21 Décembre 1921

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

P. GRANGAUD

Né le 28 juin 1894, à Puy-St-Martin (Drôme)



IMPRIMERIE DUCROS & LOMBARD

Rue Pasteur, VALENCE

---

1921



INFLUENCE DU GANT DE CHAPUT  
SUR LA MORTALITÉ ET LA MORBIDITÉ PUERPÉRALES



FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON  
Année scolaire 1921-1922. — N° 61

---

INFLUENCE DU GANT DE CHAPUT  
SUR LA MORTALITÉ  
ET LA MORBIDITÉ PUERPÉRALES

---

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 21 Décembre 1921

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

P. GRANGAUD

Né le 28 juin 1894, à Puy-St-Martin (Drôme)



IMPRIMERIE DUCROS & LOMBARD

Rue Pasteur, VALENCE

---

1921

# PERSONNEL DE LA FACULTÉ

|                          |                |
|--------------------------|----------------|
| DOYEN HONORAIRE. . . . . | MM. HUGOUNENQ. |
| DOYEN . . . . .          | J. LÉPINE      |
| ASSESEUR . . . . .       | ROQUE          |

**PROFESSEURS HONORAIRES**  
MM. AUGAGNEUR, CAZENEUVE, BEAUVISAGE,  
LACASSAGNE, TESTUT.

| <b>PROFESSEURS</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cliniques médicales . . . . .                                | { MM. TEISSIER.<br>ROQUE.<br>BARD.<br>TIXIER.<br>BÉRARD.<br>X.<br>ROLLET.<br>NICOLAS.<br>LÉPINE (J).<br>WEILL.<br>POLLOSSON (A).<br>LANNOIS.<br>ROCHET.<br>NOVÉ-JOSSERAND.<br>CLUZET.<br>HUGOUNENQ.<br>MOREL.<br>MOREAU.<br>GUIART.<br>LATARJET.<br>POLICARD.<br>DOYON.<br>COLLET.<br>MOURIQUAND.<br>PAVIOT.<br>VILLARD.<br>ARLOING (F).<br>Etienne MARTIN.<br>COURMONT (P.).<br>PIC.<br>FLORENCE (A.). |
| Cliniques chirurgicales . . . . .                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Clinique obstétricale et Accouchements. . . . .              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Clinique ophtalmologique. . . . .                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques . . . . .    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Clinique neurologique et psychiatrique. . . . .              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Clinique des maladies des enfants. . . . .                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Clinique des maladies des femmes . . . . .                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Clinique d'oto-rhino-laryngologie. . . . .                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Clinique des maladies des voies urinaires . . . . .          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Clinique chirurgicale des maladies des enfants . . . . .     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie, . . . . . |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Chimie biologique . . . . .                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Chimie organique et Toxicologie . . . . .                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Matière médicale et Botanique. . . . .                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Parasitologie et Histoire naturelle médicale . . . . .       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Anatomie . . . . .                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Anatomie générale et Histologie . . . . .                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Physiologie . . . . .                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Pathologie interne . . . . .                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Pathologie et Thérapeutique générales . . . . .              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Anatomie pathologique . . . . .                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Médecine opératoire . . . . .                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Médecine expérimentale et comparée . . . . .                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Médecine légale . . . . .                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Hygiène . . . . .                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Thérapeutique . . . . .                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Pharmacologie . . . . .                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| <b>PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE</b>        |             |
|--------------------------------------------------|-------------|
| Chargé d'un cours de Pathologie externe. . . . . | MM. VALLAS. |
| — — — Propédeutique de gynécologie . . . . .     | CONDAMIN.   |
| — — — Chimie minérale. . . . .                   | BARRAL.     |
| — — — Accouchements . . . . .                    | COMMANDEUR. |
| — — — Urologie. . . . .                          | GAYET.      |

| <b>CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES</b> |             |
|-----------------------------------------|-------------|
| Anatomie topographique . . . . .        | MM. PATEL.  |
| Botanique. . . . .                      | BRETIN.     |
| Embryologie . . . . .                   | HOVELACQUE. |
| Stomatologie . . . . .                  | TELLIER.    |

| <b>AGRÉGÉS</b> |                   |               |                                   |
|----------------|-------------------|---------------|-----------------------------------|
| MM.            | MM.               | MM.           | MM.                               |
| NOGIER         | GARIN             | DUROUX        | CORDIER                           |
| BRETIN         | SAVY              | HOVELACQUE    | ROUBIER                           |
| LERICHE        | FROMENT           | TRILLAT       | FAVRE.                            |
| THEVENOT Léon  | THEVENOT (Lucien) | SARVONAT      | MURARD                            |
| TAVERNIER.     | PIERY             | FLORENCE (G.) | BONNET                            |
| CADE.          | COTTE             | ROCHAIX       | GRAVIER, chargé<br>des fonctions. |

M. BAYLE, Secrétaire.

## EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM.  
COMMANDEUR, président; LERICHE, assesseur; TRILLAT et BONNET, agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations  
qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle  
n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

MEIS ET AMICIS

A NOS MAÎTRES  
A LA FACULTÉ ET DANS LES HÔPITAUX

A NOS JUGES

Nous tenons au début de cette thèse à apporter notre humble hommage à la mémoire de notre maître vénéré, Monsieur le professeur Fabre. Il y a quelques mois à peine la mort venait soudainement l'enlever, interrompant une carrière remarquablement féconde, riche encore de promesses, et plongeait dans le deuil l'Ecole lyonnaise tout entière. Il n'est aucun de ses élèves qui ne garde pieusement le souvenir de son lumineux enseignement ; de sa sollicitude vis-à-vis des étudiants dont il désirait l'éducation obstétricale toujours plus complète ; vis-à-vis des parturientes pour le bien desquelles il s'efforçait constamment. Nous avons pu, personnellement, au cours de nos deux séjours à la clinique, apprécier sa grande bonté et nous conservons le souvenir de sa bienveillance.

Cette thèse est, croyons-nous, la dernière, ou tout au moins une des dernières, que le professeur Fabre ait inspirée. Il nous en donnait le sujet et nous en traçait les grandes lignes une quinzaine de jours avant que la terrible nouvelle de sa mort parvint à la clinique ; c'est avec une profonde émotion que notre pensée se reporte à ces instants où il nous disait l'amélioration qu'il attendait de l'emploi constant des gants en obstétrique ; cette thèse devait apporter les premiers résultats d'une méthode inno-

*vée par lui à la clinique. Nous avons tenu à continuer le travail à peine ébauché.*

*Notre reconnaissance va à Monsieur le professeur Commandeur qui a bien voulu accepter de présider notre Jury et nous honorer de ses conseils. Nous remercions Monsieur le docteur Trillat dont l'aide précieuse nous a permis de poursuivre notre thèse et nous garderons un précieux souvenir de l'accueil bienveillant qui nous a toujours été réservé à la clinique par Messieurs Rhenter et Bouget.*

*Que tous trouvent ici l'expresion de notre vive gratitude.*

---

## INTRODUCTION

---

« S'il y a un trouble dans la réparation d'une  
« plaie, cherchez la faute que vous avez commise,  
« n'attribuez l'insuccès à rien qui soit indépendant  
« de vous. » Quand Joseph Lister, en 1867, par cette  
formule catégorique engageait la responsabilité des  
chirurgiens dans tous les cas d'infection post-opé-  
ratoire, il affirmait la nécessité d'instituer pour toutes  
les infections, une prophylaxie rigoureuse : à cette  
époque les tables de mortalité et de morbidité puer-  
pérales des maternités étaient lourdement chargées.  
L'obstétrique dans la lutte contre la septicémie puer-  
pérale allait bénéficier largement du listerisme et la  
crainte de l'infection devint l'idée fixe des accou-  
cheurs.

Arriver à écarter des accouchées, d'une façon aussi  
absolue que possible, les causes d'infection ; donner  
au praticien de campagne opérant dans des milieux  
où l'hygiène est douteuse, un moyen simple et pra-  
tique lui offrant le maximum de sécurité et de ga-  
rantie morale, tel était un des buts que poursuivait  
notre vénéré maître, Monsieur le professeur Fabre.

Les statistiques de la clinique de la Charité ont

montré déjà les remarquables succès obtenus par l'emploi des injections térébenthinées. En 1918 étaient publiées les tables de mortalité et de morbidité de quinze années de 1904 à 1918. Sur 17.154 accouchements la mortalité absolue totale était de 0,47 % et la morbidité absolue totale de 15,7 %.

Mais ces résultats ne suffisaient pas au professeur Fabre. Il voulait réduire encore cette morbidité résiduale et au premier novembre 1920 il instituait à la clinique l'emploi exclusif des gants de Chaput. C'est l'expérience poursuivie au cours d'une année qui fait l'objet de ce travail.

---

## Historique

---

Il nous paraît impossible de commencer ce travail, traitant d'un point de prophylaxie de l'infection puerpérale, sans jeter un regard vers le passé et lui demander son enseignement.

Faire ici un historique complet de la terrible complication des suites de couches serait dépasser le cadre que nous nous sommes proposé ; notre intention est de marquer simplement et à grands traits les divers épisodes de la lutte qui au cours des siècles et de nos jours encore s'est livrée et se livre contre le fléau.

Les maladies épidémiques contagieuses et virulentes sont demeurées jusqu'à une époque relativement voisine de nous, un véritable opprobre pour la médecine ; parmi elles, l'infection puerpérale par sa terrible mortalité compte comme une des plus effrayantes.

Elle était bien connue d'Hippocrate qui décrit les accidents qui surviennent chez les accouchées et leur cherche une cause ; elle inquiète les praticiens et la vieille littérature médicale en porte de nombreuses mentions. Ce ne sont, il est vrai, d'abord que des rela-

tions de cas isolés où toute notion d'infection et d'épidémicité fait défaut.

Il faut arriver jusqu'en 1664 avec Mauriceau et Pourpouren pour avoir la première description d'une épidémie dans la relation qu'ils font de celle de l'Hôtel-Dieu de Paris. A partir de ce moment les observations se multiplient : Pouteau à Lyon en 1750, Leake à Londres, Young à Edimbourg en 1760, Clarke à Londres en 1789, etc... La mortalité au cours de ces épidémies est effrayante. Presque toutes les femmes dans les maternités sont frappées ; la proportion est à peine moins grande en ville.

Quant à l'étiologie de ce fléau, des théories sont émises : Ambroise Paré, d'accord en cela avec Hippocrate et Galien et plus tard avec Sydenham et Tissot, y voit une conséquence de la rétention des lochies et de la putréfaction de débris placentaires.

Une autre théorie a eu une fortune populaire qui se retrouve encore de nos jours ; c'est celle des métastases laiteuses lancée en 1662 par Mercurialis et Willis, reprise ensuite par Puzos, Lieutard, Broussais, etc... ; elle rapportait tous les accidents de suites de couches à un mauvais cours du lait. Une autre encore est la théorie phlogistique ou inflammatoire défendue par Bichat et Mercier.

Mais le plus grand nombre des praticiens attribuaient l'origine de la maladie à un génie morbide épidémique relevant vraiment de la mythologie. Siebold écrit à ce sujet : « Cette idée généralement admise et défendue par de graves autorités faisait accepter avec une douloureuse résignation les mal-

« heurs qu'apportait ce génie mystérieux qu'on pen-  
« sait devoir être déterminé par un changement mé-  
« téorologique, car on ne pouvait songer à interve-  
« nir contre cette cause mystérieuse et supérieure ». Et jusqu'à Pasteur, jusqu'à l'antisepsie, ce génie tout puissant va rejeter à la nuit tout éclair de vérité, briser tout effort.

Le professeur Richet dit ceci : « Avant l'antisepsie  
« obstétricale, avant Lucas Championnières, avant  
« Léon de Fort et avant Tarnier, les accoucheurs,  
« médecins et chirurgiens pour expliquer la cruelle  
« mortalité qui sévissait dans les établissements hos-  
« pitaliers où accouchaient de malheureuses fem-  
« mes l'attribuaient à l'encombrement, au génie épi-  
« démique, aux influences nosologiques, à une série  
« d'autres causes qui nous faisaient sourire ; car ils  
« n'admettaient pas, en 1874, la cause unique et  
« suprême, la contagion. »

Et cependant cette idée de contagion avait été émise depuis longtemps et cherchait à se faire jour.

En 1774, c'est White, en Angleterre, qui, écrivant son « Avis aux femmes enceintes ou en couches » parle des causes de propagation de la fièvre puerpérale qui, d'après lui, résident dans l'insalubrité de l'air et la malpropreté des locaux. Tenon, après lui, s'élève avec force, à Paris contre les conditions anti-hygiéniques où se trouvent plongées les malheureuses parturientes à l'Hôtel-Dieu. Parlant des lits où plusieurs femmes étaient ensemble il écrit : « Qu'on  
« entr'ouvre ces lits de souffrance : il en sort comme

« d'un gouffre de vapeurs humides, chaudes, qui  
« s'élèvent, se répandent, épaississent l'air, lui don-  
« nent un corps si sensible que le matin, en hiver,  
« on le voit s'entr'ouvrir à mesure qu'on le traverse,  
« et on ne le traverse point sans un dégoût qu'il est  
« impossible de surmonter ».

Gordon, en 1795, relatant l'épidémie d'Aberdeen rapporte de remarquables observations de contagion, et il écrit : « C'est un aveu désagréable à faire, mais  
« j'ai été moi-même le moyen de transport de l'in-  
« fection à un grand nombre de femmes ; je suis  
« arrivé à une telle certitude en la matière que je  
« pouvais à l'avance dire quelle femme grosse se-  
« rait atteinte. Je n'avais qu'à dire par quelle sage-  
« femme elle serait soignée lors de ses couches.  
« Presque dans chaque cas ma prédiction se réali-  
« sait. »

Robertson, en 1830, à Manchester, prouve que le mal suit le pas d'une sage-femme.

Kneeland, en 1846, formule de façon saisissante l'idée de la contagion puerpérale : « Les épidémies  
« de fièvre puerpérale sont presque toujours l'ef-  
« fet et non la cause de la contagion unique. Si plu-  
« sieurs cas de fièvre puerpérale surviennent dans  
« la clientèle d'un médecin celui-ci doit se considé-  
« rer comme un foyer de pestilence. »

Deux ans plus tard, à Vienne, Semmelweiss démontre à nouveau le caractère contagieux de l'infection puerpérale et pose les premiers principes de prophylaxie.

En 1882, à la première clinique obstétricale de

l'Hôpital général de Vienne, Von Boër, imbu des principes de propreté anglaise était parvenu à réduire la mortalité à 1 % environ quand il fut remplacé par Klein « un charlatan du type le plus abject ». La première clinique devint alors un lieu infâme par la mortalité qui atteignit 9 %. Aucune initiative ne fut prise pour enrayer cet état de choses jusqu'à l'arrivée de Semmelweiss comme assistant de Klein. Semmelweiss se jette corps et âme dans l'étude des causes de cette mortalité si élevée. Voici ses premières conclusions : *l'étudiant venant directement de l'amphithéâtre de dissection transporte sur ses mains non désinfectées le « poison cadavérique »* cause de l'infection puerpérale. Par la suite il note bien d'autres sources d'infection : les lochies des infectées, les matières organiques en voie de décomposition, l'air, etc... Et il prend des mesures sévères ; il ordonne la désinfection des mains, des instruments, des objets de pansements, l'isolement des infectées, etc... Mais il se heurte lui aussi aux idées fausses de cette époque. Sa carrière est faite de lutttes et de souffrances. Méconnu, bafoué, il meurt fou à 46 ans dans une maison de santé.

En 1851, Simpson, à la Société Médico-Chirurgicale d'Edimbourg prouve l'hétéro-infection.

Vers la même époque Hutchinson et Singlebey notent en Angleterre les relations existant entre l'érysipèle et la fièvre puerpérale et citent des cas d'infection provoqués chez des parturientes par des médecins et des chirurgiens qui venaient de soigner des érysipélateux.

En 1856, Tarnier, en France, écrit sa thèse inaugurale et s'y pose en partisan convaincu de la contagiosité de l'infection puerpérale. Il ignorait cependant Kneeland et Semmelweiss. Ainsi peu à peu la notion de contagion s'impose et nous arrivons à Pasteur.

Les recherches de Pasteur à peine connues, Lister, chirurgien de la Royal-Infirmery de Glasgow, fervent disciple du maître, s'efforce d'appliquer à la chirurgie les données nouvelles. Il refait des expériences et conclut bientôt à la nécessité de : « réa-  
« liser autour des plaies une atmosphère privée de  
« germes, aseptique ».

En 1871, Lister publie les résultats de ses travaux qui provoquent dans le monde chirurgical une profonde révolution.

A cette époque Lucas Championnières est interne des Hôpitaux de Paris ; il fait le voyage d'Angleterre pour se rendre compte par lui-même de la valeur d'une méthode qui apparaît si féconde en résultats. Accueilli par Lister dans son service, il étudie sur place la méthode antiseptique ; il revient enthousiasmé et en 1912, sur la fin de sa carrière, il pouvait s'écrier : « J'ai consacré toutes mes forces à la doc-  
« trine, je l'ai prêchée comme une religion et je lui  
« suis resté fidèle ».

En 1874, Lucas Championnières entre en qualité de chirurgien à la Maternité ; immédiatement il veut appliquer l'antisepsie à l'obstétrique qui devait être traitée comme la chirurgie, la plaie utérine étant justiciable des mêmes soins que les plaies des autres

régions. Ce ne fut pas sans déboires qu'il voulut révolutionner l'obstétrique et faire de la prophylaxie puerpérale. Il nous paraît intéressant de citer le fait rapporté par le professeur Richet : « Les mains des accoucheurs étaient jadis les agents les plus actifs de contamination. Lucas Championnières eut alors une idée qui nous semble à l'heure actuelle naïvement évidente, c'est que tout médecin qui examine une accouchée doit se laver au préalable les mains avec un savon antiseptique. Le directeur de la Maternité apparemment hostile à l'antisepsie ne voulut pas que l'administration fournisse le savon convenable, mais encore interdisit au jeune chirurgien d'apporter son savon antiseptique. Préfession singulière qui nous paraît, comme le génie morbide épidémique, relever de la mythologie et pourtant le fait est absolument exact. »

Lucas Championnières eut cependant gain de cause et en 1878 il publie la statistique de mortalité de son service d'obstétrique à Cochin ; elle n'était plus que de 2 % alors que dans d'autres services où l'antisepsie n'était pas pratiquée elle s'élevait à 50 %.

D'autres accoucheurs faisaient déjà à cette époque de l'antisepsie obstétricale. Stadfeld, Schraeder à l'étranger, Tarnier en France.

Il restait à prouver la nature microbienne de la fièvre puerpérale.

Avec Pasteur toute maladie virulente est devenue fonction d'un microbe découvert ou à découvrir. En 1879, devant les membres de l'Académie de Médecine,

il dessinait le micro-organisme « qu'il croit être « l'agent de la fièvre puerpérale qu'il rencontre de « puis dix ans dans ses préparations ». Sur l'invitation d'Hervieux, président de l'Assemblée, il va poursuivre ses recherches à la Maternité ; il fait des cultures et des préparations de lochies et de sang qui prouvent définitivement l'existence du « streptococcus pyogenes ».

Au lendemain de cette découverte, la majorité des accoucheurs considérèrent le streptocoque pyogène comme exclusivement responsable de tous les cas d'infection puerpérale. On s'aperçut bientôt que cette opinion était trop absolue. Pasteur lui-même en convint et son disciple direct Doloris posa hardiment le principe de la pluralité microbienne correspondant à la pluralité des formes cliniques de la fièvre puerpérale et il décrivit nombre d'agents aux formes diverses, venant, pour lui, en premier lieu de l'air mais aussi des voies génitales de la parturiente. Il est sans doute le premier à faire dans l'étiologie de la fièvre puerpérale le départ entre l'auto-infection et l'hétéro-infection.

Mais cette théorie séduisante établissant un parallélisme constant entre le microbisme et la symptomatologie était erronée.

Chauveau et Arloing montrèrent par de remarquables recherches que le streptocoque seul par des différences de virulence, de terrain, de porte d'entrée, était capable de provoquer toutes les formes cliniques de l'infection.

Après eux Maygres, Fristch, Widal confirmèrent

ces résultats. Cependant, à la lumière de travaux bactériologiques précis et incontestables, ceux de Burkhardt, Krönig, Döderlein en Allemagne, Brindeau et Jeannin, Fabre et ses élèves en France, on arrive aux données actuelles, à savoir :

La pluralité des germes et l'infection polymicrobienne sont inéluctables mais le streptocoque prédomine sur les autres germes dans le facteur de gravité.

Parallèlement à l'étude étiologique de l'infection puerpérale, l'étude du traitement et surtout peut-être l'étude de la prophylaxie inquiètent les accoucheurs. Le problème est encore actuel et la lutte contre l'infection n'est pas terminée.

---



## Auto et Hétéro-Infection

---

En 1858, à la tribune de l'Académie de Médecine, Trousseau lançait ces paroles qui semblaient annoncer l'ère nouvelle : « La fièvre des blessés procède d'une plaie infectante, la fièvre puerpérale d'une plaie placentaire infectante ».

Depuis lors, sous des formes diverses, cette idée a été souvent reprise ; il est bien vrai que l'accouchée doit être considérée comme une blessée.

Les causes qui favorisent l'infection puerpérale sont d'ordres divers et nombreuses. A l'état normal, l'ouverture, par suite de l'accouchement, des sinus sanguins et des voies lymphatiques de la surface intra-utérine ; la situation de la plaie placentaire dans une cavité où peuvent séjourner les exsudats ; toute la série des petites plaies du vagin et de la vulve existant même dans les cas les plus normaux du seul fait des pressions exercées par la tête du fœtus, fournissent aux agents infectieux un terrain remarquablement favorable, de pénétration, de propagation et de développement. Ces conditions de moindre résistance sont encore augmentées dans les cas de déchirure périnéale et à la suite d'interventions.

Les sources de l'infection puerpérale sont, elles aussi, multiples. Comme pour l'infection chirurgicale, les germes venus de l'extérieur portés par les instruments, les objets de pansement, les mains de l'accoucheur, l'hétéro-infection en un mot occupe la place la plus importante. Mais à côté de celle-ci, il y a l'infection endogène qui ne peut être passée sous silence.

Le terme auto-infection peut être compris de deux façons. Dans son acception large on comprend ainsi toutes les infections survenant chez des parturientes notoirement atteintes, au moment de leur accouchement, de métrite, cervicite, vaginite, bartholinite, blennorrhagie; cancers génitaux, etc...; on peut y ajouter même à la rigueur, bien que dans ce cas il ne s'agisse pas d'infection puerpérale vraie, les infections propagées à l'occasion du puerpérium de l'appendice, du rectum ou d'ailleurs. Il est évident qu'aucun clinicien n'a pu nier l'existence de cette auto-infection.

Mais il y a une acception étroite du terme comprenant l'infection qui se développe chez des femmes saines ou paraissant telles et en l'absence évidemment de tout toucher, de toute intervention par lesquels la responsabilité du praticien et l'hétéro-infection pourraient être invoquées.

C'est l'auto-infection ainsi comprise qui a suscité de multiples discussions et orienté les recherches bactériologiques vers les lochies des nouvelles accouchées, vers la flore microbienne du tractus génital.

L'auto-infection a été niée par Bumm, Léopold

Döderlein, Pestalozza, Fochier, etc... Chez une femme saine, disent-ils, le tractus génital normalement aseptique, demeure aseptique ; les sécrétions vaginales sont bactéricides, une flore microbienne ne saurait s'y acclimater, combattue constamment par l'auto-purification. Et si, à la faveur du traumatisme obstétrical, des germes se développent l'hétéro-infection, peut-être inaperçue, en est seule responsable. Le danger est au dehors ; pas de prophylaxie de l'auto-infection, mais une rigoureuse prophylaxie de l'hétéro-infection allant pour l'accoucheur jusqu'à l'abstention totale de toute manœuvre interne et la morbidité puerpérale s'affaîssera.

En opposition à une affirmation aussi catégorique, d'autres auteurs affirment l'auto-infection en apportant des preuves, et préconisent une rigoureuse prophylaxie anté-partum. Nous citerons Ahlfeld Winkal, Koch, Von Szabo, Sticher, Stähler, Tarnier, Doloris.

Les recherches bactériologiques modernes ont donné raison aux partisans de l'auto-infection. Son existence ne peut-être niée ; son importance est sans doute moindre que celle que lui conféraient les auteurs précédents. Cependant il est certain qu'elle entre pour une part non négligeable dans les pourcentages de morbidité des cliniques d'accouchement.

Nous avons déjà vu que les agents infectieux de l'infection puerpérale sont multiples ; rarement ce seront des germes spécifiques donnant lieu à des accidents bien caractérisés ; plus fréquents seront les pyogènes, en premier lieu le streptocoque, puis

le staphylocoque, le bactérium coli, etc..., et enfin toute la classe des anaérobies.

Les recherches poursuivies au cours de ces dernières années, sur les lochies et le sang des femmes infectées et des accouchées saines, ont éclairé la question de la flore bactérienne du canal génital et mis en relief l'importance du streptocoque, sinon comme agent spécifique mais comme facteur de gravité de l'infection puerpérale.

Or le streptocoque existe dans le vagin des femmes saines.

La médecine a ses porteurs sains de microbes spécifiques ; le bacille de Löffler, le méningocoque se trouvent dans la salive de gens indemne de diphtérie ou de méningite cérébro-spinale. Il est des porteurs de bacille du choléra, de la typhoïde, de la dysenterie. L'obstétrique a ses porteurs sains de streptocoque.

Les premières recherches sont celles de Gonnet en France et de Fromme en Allemagne, des erreurs de technique les rendent négatives. Sygwart, peu de temps après, isole le streptocoque résorbant 3 fois dans 20 examens. Fromme reprenant la question reconnaît sa première erreur et trouve le streptocoque dans les 5/8 des cas. En 1909, Ludke le trouve dans 26 % de ses examens. A Lyon, la recherche systématique du streptocoque a été instituée par le Professeur Fabre avec une rigueur de méthode absolue (cultures sur bluttagar et prélèvements faits sur des femmes ne dépassant pas 37°5 de température et 70 à 80 pulsations) on est arrivé au chiffre de 11 %, inférieur de beaucoup à celui de Ludke.

L'auto-infection est donc une réalité qui ne peut pas être négligée ; elle doit être certainement responsable d'un certain nombre de fétidités lochiales, de températures d'un jour, voire même de morts exceptionnelles. Dans quelle proportion ? Il est impossible de le dire ; mais il est certain que l'infection grave, celle qui menace la vie des accouchées, celle qui est la vraie hantise des accoucheurs est dans l'immense majorité des cas due à l'hétéro-infection.

---



## **Les mains, principal facteur d'Hétéro-Infection et leur stérilisation**

---

En 1795, Gordon parle de la contagion de la septicémie puerpérale, mais il ne paraît pas incriminer particulièrement les mains de l'accoucheur.

En 1833, Semmelweiss, le premier, considère que les mains infectées des étudiants qui reviennent de l'amphithéâtre de dissection sont le principal facteur de l'infection, il écrit : « La femme saine, qui, si-elle accouche et se délivre seule dans la rue, avant de franchir la porte de la Maternité, aura des suites de couches naturelles, sera atteinte de fièvre puerpérale si elle est assistée par un étudiant dont les doigts sont infectés par le poison cadavérique. »

En 1851, à la Société Médico-Chirurgicale d'Edimbourg, Simpson écrit ceci : « la note très précise du Docteur Arneth (sur les conclusions de Semmelweiss) paraît établir la preuve incontestable que la fièvre puerpérale se propage par la voie qu'il indique, c'est-à-dire par le moyen du médecin transportant à ses doigts la matière susceptible de produire la maladie... »

Et il conclut plus loin :

« Je suis de plus en plus convaincu que les chirurgiens comme les accoucheurs sont parfois pour leurs malades de dangereux intermédiaires ; par l'inoculation d'une matière morbide ils produisent chez eux la fièvre chirurgicale, de même que les accoucheurs, par les mêmes procédés, déterminent chez les femmes la fièvre puerpérale. »

Quelques années plus tard, Pasteur allait montrer qu'elle était la matière morbide. Et de ce jour la preuve de l'infection par la main de l'accoucheur était faite.

Nous avons vu plus haut que si l'infection exogène n'est pas seule en cause dans l'étiologie de la fièvre puerpérale, à elle revient cependant la plus grosse part. C'est elle, qui de nos jours encore, charge le plus lourdement nos tables de mortalité et de morbidité. Les épidémies qui décimaient autrefois les parturientes, dans les services d'accouchement, ont pratiquement disparu ; mais les statistiques portent encore une mortalité et une morbidité résiduales, qui, faibles comparativement au passé, ne se chiffrent pas moins, chaque année, par la perte de milliers de mères, l'infirmité de beaucoup de celles qui se remettent et une somme de souffrances intimes impossibles à évaluer.

Le problème de l'hétéro-infection peut à priori paraître simple et il semble qu'il devrait être depuis longtemps résolu. Et cependant la question est encore entourée de difficultés d'ordre pratique, qui deviennent même des obstacles en clientèle de ville et de campagne.

Il faut, nous dit-on, pour réaliser une sage prophylaxie :

1° Veiller à la stérilisation absolue des instruments et des objets de pansement ;

2° Obtenir une désinfection complète des mains de l'accoucheur.

Dans nos maternités on est arrivé, grâce à la désinfection à l'autoclave, à une sécurité complète en ce qui concerne les instruments et les objets de pansement. Il n'en est pas de même pour les mains de l'accoucheur.

Les mains, en effet, constituent avec leurs rides, leurs plis, leurs espaces interdigitaux, leurs sillons sous-ungueaux, leurs sertissures des ongles, avec encore la multitude des orifices des canaux glandulaires et des follicules pileux, un refuge où les micro-organismes sont, nous allons le voir, pratiquement inexpugnables.

Les mains échappent en effet au seul moyen de stérilisation : la chaleur ; et il est apparu à la suite des recherches microbiologiques que les mains étaient le principal vecteur de l'infection puerpérale.

Pour éviter d'infecter les parturientes avec le doigt qui touche ou la main qui opère un moyen radical existe, celui de s'abstenir de toute intervention, de tout toucher vaginal. Nombre d'accoucheurs se sont, à la suite de Léopold, ralliés à cette opinion. Léopold et Spœlin décrivent toute une série de manœuvres externes permettant de reconnaître les diverses phases du travail. Krönig préconise le toucher rectal. Strassmann cherche même à remplacer les opéra-

tions obstétricales, telles que forceps ou version podalique par des interventions externes spéciales. En France aucun accoucheur n'a consenti à renoncer au toucher. Il est évident, en effet, que l'examen externe (palpation et auscultation) ne saurait en aucune façon remplacer le toucher et les précieuses indications qu'il donne ; seul il peut renseigner sur la conformation du bassin, sur l'état du col et du segment inférieur, sur la poche des eaux ; seul il peut signaler les procidences et les anomalies qui peuvent survenir dans la marche du travail. A plus forte raison ceci sera vrai dans les accouchements s'écartant des conditions normales ; s'abstenir de toucher serait risquer de méconnaître des particularités desquelles pourtant doivent être déduits les indications et le moment de telle ou telle intervention. « Critiquer le toucher de parti pris, écrit Tarnier, répéter sans cesse qu'il est dangereux et demander qu'on le bannisse presque de l'obstétrique, c'est à mon avis, entraîner les jeunes médecins dans une mauvaise voie, car en la suivant ils seraient exposés à tomber dans de nombreuses erreurs de diagnostic. »

Pinard déclare ceci : « Je suis, je puis le dire, sans crainte d'être démenti, aussi partisan que qui que ce soit du palper abdominal et c'est pour cela que je ne veux pas le compromettre en lui demandant ce qu'il ne peut nous donner..... L'abandon systématique du toucher serait fatal à nombre d'enfants. »

De plus dans un service d'enseignement il est impossible de supprimer le toucher. Au cours de nos

stages à la clinique nous arrivons à peine à pratiquer une vingtaine de touchers ; c'est peu et il ne peut être question de réduire encore ce nombre et pourtant c'est beaucoup, quand le toucher risque d'être septique.

La désinfection des mains a été l'objet de recherches minutieuses et nombreuses, de discussions passionnées ; partout des mémoires ont été publiés apportant des conclusions contradictoires. Les chirurgiens et les accoucheurs cherchaient à découvrir la méthode qui leur donnerait l'asepsie rigoureuse des mains. Nous allons voir que ces recherches n'ont abouti finalement qu'à la constatation qu'aucun mode de désinfection, aucun antiseptique n'était capable de donner la certitude de la stérilité des mains.

En 1885, Kümmel, de Hambourg, publie le premier travail sur la désinfection des mains. Il préconise l'emploi d'un brossage énergique et prolongé au savon, suivi d'une immersion dans l'acide phénique à 5 % ; le premier aussi il demande à la bactériologie la sanction de sa méthode ; il fait des cultures en milieu solide et conclut à l'extrême difficulté de la désinfection.

Fürbringer prétend, en 1888, obtenir la sûreté de la désinfection. Nettoyage à sec des ongles, brossage et savonnage des mains pendant une minute, lavage à l'alcool à 80° pendant une minute et dernier lavage d'une minute encore au sublimé.

Leedham Green employant la méthode de Für-

bringer n'obtient l'asepsie que 2 fois sur 25 expériences.

En 1897, Ahfeld publie un mémoire où il affirme avoir 99 % de succès en combinant l'emploi de l'eau chaude et de l'alcool fort. Bümm critique la méthode ; il déclare que l'alcool durcissant les téguments emprisonne simplement les microbes qui se trouvent dans les couches profondes ; ceux-ci, au cours de l'acte opératoire, sont rapidement libérés et viennent infecter à nouveau des mains qui paraissaient aseptiques.

En 1900, Quénu, à la Société de Chirurgie de Paris, soumet la question. Delbet, Walther et Bazy, apportant des preuves bactériologiques, affirment sans pouvoir cependant réunir l'unanimité des suffrages que toujours, quel que soit le degré de contamination, quel que soient les contacts septiques antérieurs on peut arriver à l'asepsie complète et durable des mains.

Nous ne pouvons passer en revue tous les travaux publiés sur la question. Ils sont trop nombreux ; ce qui précède montre amplement à quelle diversité de méthodes et de conclusion arrivèrent chirurgiens et accoucheurs.

Pour conclure nous nous référerons à un remarquable travail de MM. Reverdin et Massol, paru en 1905, et dont les conclusions nous paraissent définitives. Ces deux auteurs jugent que l'opposition qui s'est manifestée dans les conclusions des auteurs précédents provient de la diversité et de l'insuffisance des méthodes bactériologiques auxquelles ils ont eu recours.

En effet, dans un grand nombre de cas, les expérimentateurs se contentèrent d'appuyer la main, un doigt, même une partie de celui-ci sur une plaque de gélatine ou d'agar. C'est évidemment trop simple. D'autres se servant de bouts de bois stérilisés ou d'aiguilles de platine raclèrent une ou plusieurs parties de la surface cutanée et ensemencèrent les produits de raclage. L'investigation dans ce cas portait sur une trop petite surface. Enfin à la façon de Delbet d'autres, après désinfection des mains, plongèrent leurs doigts dans des tubes de bouillon ; mais, étant donné l'adhérence des microbes à la peau, ceux-ci ne se détachaient pas et les tubes restaient stériles.

MM. Reverdin et Massol se servent d'une méthode plus complète et plus précise.

Après lavage et désinfection par un procédé quelconque (ils les expérimentèrent tous) la main est lavée longuement et à trois ou quatre reprises dans autant de ballons à large encolure contenant de l'eau stérilisée. Ce lavage a pour but de débarrasser complètement la main de l'antiseptique qui la couvre. Ceci fait, la main est plongée dans un ballon contenant un demi-litre de bouillon. Pendant cinq minutes, la main est lavée dans ce bouillon en frottant les doigts les uns contre les autres ; en se servant du pouce opposable on se lave les espaces interdigitaux, les sertissures des ongles, les sillons sous-unguéaux. Ce lavage doit être aussi énergique que possible, car il a pour but de détacher du tégument les microbes qui y adhèrent. On répartit ensuite à

l'aide d'une pipette le bouillon dans un grand nombre de tubes stérilisés, on sème ensuite ce bouillon à raison de 60 à 80 gouttes par tube et après agitation sur de la gélatine liquide qui, solidifiée ensuite, est portée à l'incubation et y reste 12 jours. Ces deux auteurs ont fait un très grand nombre d'expériences ; voici quelles sont les conclusions principales auxquelles ils aboutissent :

1° Dans les conditions de propreté banale les mains sont toujours gravement contaminées ;

2° La *stérilisation absolue des mains est irréalisable par les méthodes couramment employées en chirurgie* ;

3° La contamination des mains s'accroît pendant l'acte opératoire ;

4° Le lavage mécanique à la brosse est de beaucoup le plus important ;

5° L'action des antiseptiques tels qu'ils sont utilisés dans le lavage chirurgical est illusoire ;

6° Pour que les antiseptiques fussent efficaces, il faudrait que leur action se prolongeât pendant une durée préjudiciable à l'intégrité du tégument externe.

Ainsi donc, il nous apparaît évident que l'asepsie absolue des mains est irréalisable. De plus, l'asepsie relative obtenue n'est, elle-même, que de courte durée. Au cours de l'acte opératoire une migration de germes s'effectue de la profondeur du tégument à sa surface et cette migration est telle que dans certains cas, on a vu des mains intentionnellement souillées et ensuite soigneusement lavées redevenir aussi

septiques qu'avant toute désinfection. Messieurs Reverdin et Massol, en ont fait l'expérience.

Il nous paraît utile en outre de faire remarquer que toutes ces expériences ont été faites sur des mains d'accoucheurs ou de chirurgiens, c'est-à-dire des mains habituellement soignées, gardées de tout contact par trop septique ; des mains de personnes « sachant se laver ». Nous croyons que dans le degré de perfection de désinfection des mains, entre un facteur de milieu et un facteur personnel.

Le praticien de campagne, plus que tout autre, rencontre à ce sujet des difficultés sans nombre. Il porte généralement sur ses mains une flore microbienne prodigieusement riche. Nous espérons pourtant qu'ils sont rares maintenant les médecins dont parlait le professeur Bouchard : « Ralliés à l'antisepsie par bienséance plus que par conviction, ils ne « ne s'acquittent de ce devoir que comme un vain « cérémonial ; ils purifient leurs mains avant l'opération comme on fait des ablutions lustrales à « la porte de nos Eglises ». Mais parmi les médecins qui comprennent toute l'importance de l'asepsie manuelle, il en est pour lesquels les difficultés rencontrées sont insurmontables ; ils doivent se résigner à ne jamais réaliser le « lavage des mains » au sens chirurgical du mot. Ils n'ont pas à leur disposition les moyens dont disposent les cliniciens et doivent se contenter d'un minimum ; et quel minimum !

Certains chirurgiens tout en reconnaissant l'impossibilité de la désinfection absolue des mains, ont

invoqué leurs résultats opératoires pour démontrer que l'asepsie relative à laquelle ils arrivaient était suffisante.

Cette phrase de Quénu semble s'adresser à eux :  
« Une zone est de temps en temps parcourue par des  
« projectiles ; 10, 20, 50 hommes la traversent sans  
« être atteints ; en concluez-vous que la traversée est  
« inoffensive ? Le 51° ou le 100° est frappé et votre  
« affirmation est réduite à néant. »

C'est ce 51° ou ce 100° cas qui engage la responsabilité du praticien.

---

## Le gant de caoutchouc

---

Au début de la chirurgie antiseptique, les succès obtenus (abaissement des taux de mortalité et de morbidité post-opératoire, diminution des cas de suppurations) suscitèrent les plus grandes espérances. Mais si le nombre des infections diminua, des succès décourageants vinrent bientôt ébranler la foi aveugle dans le pouvoir des antiseptiques. Pendant vingt ans, on courut à la recherche du germicide infaillible. Successivement on crut l'avoir trouvé dans le sublimé, l'iode ; on étudia un nombre croissant de substances en « ol » et en « ine » dont on s'efforça de doser le pouvoir bactéricide ; il fallut bientôt se rendre à l'évidence ; « in vivo » les substances antiseptiques ont bien peu de valeur au point de vue réellement antiseptique.

L'asepsie est née de cette constatation. C'est une erreur de croire qu'elle n'est qu'une variante, un procédé de l'antiseptie. Au point de vue pratique, l'asepsie est réellement une méthode particulière toute différente de celle qui l'a précédée.

Au cours des discussions qui s'élevèrent sur la question de désinfection des mains un fait fut bien-

tôt accepté de la grande majorité des accoucheurs et des chirurgiens. C'est le fait que des mains infectées par un contact septique préalable (opérations en milieu infecté, travaux d'anatomie pathologique par exemple) présentent pendant longtemps à la désinfection des difficultés insurmontables. De cette constatation découla le premier souci des praticiens, celui de protéger leurs mains des contacts infectants.

En 1869, Bischoff, alors professeur d'obstétrique à Bâle, guidé par cette préoccupation, fut le premier à utiliser des gants de caoutchouc pour son cours de médecine opératoire.

Ce ne fut que plus tard que les chirurgiens songèrent à soustraire le champ opératoire et les tissus de leurs opérés, du contact de leurs propres mains. Tant que l'on a cru à la possibilité de la désinfection des mains aucun chirurgien n'aurait voulu se priver, si peu que ce soit, de sa sensibilité tactile. L'emploi des gants en chirurgie aseptique consacre donc la faillite de la théorie de la désinfection absolue des mains.

Murphy a probablement la paternité de la méthode. Il essaya d'isoler le champ opératoire en collant une mince feuille de caoutchouc à travers laquelle il pratiquait son incision.

Kühn de la même façon employa le papier de soie.

Shlucks couvre ses mains d'un revêtement de cire. Menge se sert de parafine. Kœgler de gutta-percha. Wederhacke et Donitz composent des substances plus ou moins complexes.

De tous ces enduits isolants aucun ne pouvait donner de sécurité. Leur fragilité extrême les fit bientôt abandonner.

Mikulicz employa ensuite les gants de fil stérilisés. A ces gants comme à ceux de Perthes (gants de soie) on objecte qu'ils ne fournissent à l'infection qu'une barrière illusoire vite franchie.

Nous avons vu qu'au cours de l'acte opératoire les mains, sous l'effet des mouvements et de la sudation, sont le siège d'une migration de germes montant des profondeurs de l'épiderme à la surface. Le gant de fil tant qu'il demeure sec peut à la rigueur s'opposer au contagement du champ opératoire. Mais il est bien difficile en chirurgie de les maintenir secs. En obstétrique c'est impossible. Hagler, étudiant le gant de fil au point de vue bactériologique, démontra que humide il était traversé en moins de 10 minutes. Döderlein qui crut longtemps à la possibilité de la désinfection de la peau, déclara que d'après ses recherches le gant de fil, peu après le début de l'opération, contient une quantité de microbes qui, dit-il, venaient de l'air et non de la peau. Küstner combattit cette opinion et démontra qu'en mettant des gants de fil sur des gants de caoutchouc de façon à empêcher complètement les microbes de la main d'arriver au gant de fil, ceux-ci ne contiennent que peu ou pas de germes à la fin de l'intervention.

Il faudrait pour que le gant de fil remplisse complètement son rôle, en changer toutes les cinq ou dix minutes.

Ce fut réellement Friedrich qui introduisit dans la

pratique le gant de caoutchouc. Il se servit du gant, qui depuis porte son nom, en caoutchouc très mince, collant exactement à la peau. Depuis lors le gant de caoutchouc a conquis la chirurgie aseptique qui, grâce à lui, a vu ses résultats opératoires changer du tout au tout.

L'adoption du gant de caoutchouc en obstétrique n'est pas une nouveauté. Il serait en effet étrange que les accoucheurs eussent attendu si longtemps pour emprunter à la chirurgie ce moyen remarquable. Mais nous croyons, qu'en France du moins, il n'a été employé en général que dans des cas bien déterminés et non d'une façon absolue et systématique.

On lui reconnaît en général les indications suivantes :

1° Préserver les mains de l'accoucheur d'un contact septique soit dans son intérêt soit dans celui des parturientes (toucher septique par exemple) ;

2° Eviter d'infecter les parturientes par une main septique (main souillée moins de quarante-huit heures avant) ;

3° Intervention d'urgence où l'on se trouve dans l'impossibilité de désinfecter ses mains par les moyens habituels toujours assez longs ;

4° Opérations obstétricales aseptiques (césarienne par exemple).

Mais le toucher et en général toute la conduite d'un accouchement normal se pratique, presque partout encore, à main nue. Or nous insistons de nouveau sur le danger que présentent toujours les mains nues. Fehling de Halle fait la constatation suivante : « La

« proportion des suites de couches fébriles observée  
« en pleine année scolaire lorsque les étudiants pratiquent le toucher et assistent aux accouchements  
« est de 5 à 10 % supérieure à celle qu'on constate  
« pendant les vacances ».

Nous nous souvenons que le professeur Fabre ne manquait jamais de nous prévenir que si, au cours de nos stages cliniques, une proportion anormale de suites de couches fébriles était observée, il employait un moyen radical : l'interdiction absolue du toucher ; moyen qui suffisait pour ramener à la clinique en quelques jours un état sanitaire satisfaisant.

Avant de parler des résultats obtenus à la clinique depuis que l'emploi des gants y a été institué, il faut que nous exposions quelles conditions doit remplir le gant idéal.

A) Les gants doivent être facilement stérilisables.

Le gant de caoutchouc remplit exactement cette condition. On arrive à obtenir son asepsie rigoureuse. La désinfection est facile dans les services hospitaliers où les gants préalablement lavés, séchés et talqués sont portés à l'autoclave tout comme les instruments et les objets de pansement.

Mais nous avons en vue dans ce travail les besoins de la pratique journalière. Or ce mode de désinfection présente pour le médecin de grands inconvénients. Comment en effet conseiller au praticien de campagne l'emploi de gants autoclavés ? Pour tourner cette difficulté de nombreux moyens ont été pro-

posés. Il y a peu de temps Mende a proposé un « *modus fasciendi* » qui nous paraît joindre à une grande simplicité une réelle efficacité. Voici la méthode : On commence par soumettre les gants au nombre de cinq ou six paires à la fois après savonnage préalable, à l'ébullition pendant cinq minutes. A l'aide d'une pince stérilisée on les transporte ensuite dans un récipient en verre épais fermant hermétiquement et contenant une solution de sublimé dans de la glycérine au titre de 1 à 1,5 ‰. Pour l'emploi, l'opérateur, les mains préalablement désinfectées, se fait ouvrir le récipient, extrait sa paire de gants à l'aide d'une pince stérile et les immerge dans une solution aqueuse de sublimé à 1 pour 1000 ; puis ils sont passés suivant le procédé habituel.

Les gants peuvent subir une dizaine d'ébullitions et se conservent très bien dans la glycérine au sublimé qui elle-même n'a besoin d'être changée que de loin en loin ; il paraît d'autre part facile de rendre le récipient portatif et peu encombrant.

Le Docteur Mende qui se sert de gants de caoutchouc pour tous les touchers et toutes les interventions obstétricales, n'a par ce moyen, au cours de plusieurs années d'expérience, jamais constaté d'accidents infectieux imputables à une stérilisation imparfaite.

Ceci nous amène à parler du danger des gants incomplètement stérilisés. Il faut avant d'employer les gants être certain de leur parfaite asepsie. Dans le

service de (1) M. Demelin, à Paris, l'usage du gant avait été institué et rendu obligatoire, mais on dut y renoncer à la suite d'accidents infectieux dus à la désinfection incomplète des gants. Ces gants étaient portés à un poste central de stérilisation fonctionnant pour tout l'hôpital.

Nous apportons enfin une dernière solution à ce problème d'ordre pratique ; ce serait l'institution par les pharmaciens d'un service de prêt de gants stérilisés. Le médecin appelé par exemple auprès d'une parturiente prendrait à la pharmacie, moyennant une redevance, sa paire de gants, qu'il rapporterait après usage. Le pharmacien pourrait facilement, nous semble-t-il, les désinfecter ou les faire désinfecter, et les préparer paire par paire, dans des boîtes métalliques hermétiquement closes, pour un nouvel usage. Cette méthode aurait entre autres avantages celui d'enlever au médecin le souci de procéder lui-même à la stérilisation, celui aussi de lui éviter même l'achat de gants. Et pour un praticien qui au cours d'une année n'a qu'un nombre restreint d'accouchements cette pratique constituerait certainement une notable économie.

B) Les gants doivent être imperméables.

Nous avons vu que le gant de fil était à rejeter de la pratique parce que sa perméabilité ne lui assure pas une stérilité prolongée. Le gant de caoutchouc,

---

(1) Communiqué par Monsieur le Docteur Vignes, accoucheur des Hôpitaux de Paris.

lui, remplit cette condition ; il est imperméable, et nous ajoutons que tout gant *troué* est hors d'usage.

La main enfermée dans sa gaine caoutchoutée ne reste pas longtemps sèche, et les émigrations microbiennes, dont il a été déjà parlé ne tardent pas à se faire. Si le gant se fissure ou se déchire, la porte est ouverte à son contenu imprégné de microbe et infectant. Pour se rendre compte du danger, il faut se souvenir que la main dûment lavée et détergée devient plus vite « microbienne » par la sudation que provoque l'enveloppe imperméable. Pourtant un certain nombre de travaux avaient paru mettre en doute ce microbisme du contenu ou de la face interne des gants. Hörder et Hames avaient conclu que les petites perforations des gants ne faisaient courir aucun risque, sous la réserve qu'ils fussent secs et que les mains fussent sèches. Ahlfed avait constaté la stérilité de la face interne des gants même après emploi d'une heure. Là encore il s'agissait de gants stérilisés à l'autoclave et de mains asséchées, après préparation à l'eau chaude et à l'alcool fort.

Cette condition de la siccité du gant et de la main qui paraît si grande d'après ces recherches, suffit-elle, même réalisée, à prévenir l'exsudation liquide à l'intérieur du gant, et son imprégnation microbienne ?

Fromme et Hellendal ont repris cette question. Dans 90 opérations ils ont relevé que les gants de l'opérateur contenaient du liquide 46 fois. L'exsudat se montre vite, au bout de 20 minutes environ ; sa quantité varie suivant la durée et la complexité de

l'opération, suivant la température ambiante, suivant des prédispositions individuelles. Est-il stérile ? Non certes, on y trouverait même 10 fois plus de germes que sur la main préparée au moment où le gant est mis, on en découvreit parfois autant que sur la main non préparée.

« Mieux vaut donc opérer sans gants qu'avec des gants troués ». On a proposé, pour se garder, au cours d'une intervention d'une déchirure des gants en caoutchouc, de les recouvrir par des gants de fil. La précaution ne serait sans doute pas toujours efficace.

Ce qui reste bien établi c'est la nocivité des moindres déchirures des gants, et la nécessité pour éviter ce danger de vérifier soigneusement le gant avant usage, et d'en changer tout de suite, après détersion nouvelle de la main si un accident survient au cours de l'opération.

Il est indispensable d'insister encore sur un point de pratique :

La main avant d'être gantée devra toujours être soumise à une préparation aussi rigoureuse que si elle devait travailler nue. La rupture de l'enveloppe caoutchoutée est toujours un danger ; mais il est évident que ce danger sera moindre, si la main a été chirurgicalement désinfectée que si, se fiant à la seule asepsie de la surface externe du gant, on l'a mis sans aucun lavage ou après un lavage insuffisant. Et il va aussi de soi que, en obstétrique plus encore que partout ailleurs, cette désinfection préalable ne doit pas porter sur la main seule, mais aussi sur le poignet et sur l'avant-bras jusqu'au coude.

C) Les gants doivent être souples et minces. Ils doivent être souples pour ne pas gêner les mouvements et minces pour ne pas oblitérer le sens du toucher.

Parmi les gants de caoutchouc qui s'offrent au choix du praticien deux sont surtout à considérer :

1° Le gant en caoutchouc très mince, dit « gant américain » ou « gant de Friedrich » ;

2° Le gant en caoutchouc de moyenne épaisseur, dit « gant de Chaput ».

Le gant mince présente divers inconvénients, en premier lieu il est difficile à mettre, de plus il est très fragile. Il permet certainement des perceptions très nettes ; mais ce que nous avons dit du danger des gants troués, fait que sa fragilité diminue la sécurité que l'on peut avoir en lui. Il se déchire facilement au moment où on y introduit la main, d'autre part, comme il adhère exactement à la peau il peut se rompre sous l'influence d'un mouvement un peu brusque.

Enfin il se détériore assez vite à l'autoclave ou à l'ébullition.

Le gant de Chaput beaucoup moins ajusté est de ce fait beaucoup plus facile à mettre, plus épais il est moins fragile et donne une plus grande sécurité.

Il est moins vite détérioré par la stérilisation et cette plus longue durée représente pour le praticien une économie qui n'est pas un de ses moindres avantages sur le gant de Friedrich.

Pour toutes ces considérations il a été choisi à la Clinique Obstétricale de Lyon.

Il nous faut maintenant étudier qu'elles sont les modifications apportées par le gant à la sensibilité tactile du praticien, et répondre à un certain nombre d'objections que son emploi peut soulever.

---



## **Modifications apportées par le gant de caoutchouc à la sensibilité tactile**

---

Nous abordons ici l'objection majeure, portée par nombre de chirurgiens et d'accoucheurs contre l'emploi des gants de caoutchouc. « Ceux-ci, disent-ils, oblitérent la sensibilité tactile, transforment les sensations et en altèrent la pureté, modifient l'estimation des résistances, diminuent le pouvoir descriptif, limitent les mouvements.

Les sensations reçues par le doigt ganté peuvent être considérées comme une « projection du toucher » et théoriquement on peut admettre qu'elles ne possèdent plus toutes les qualités des sensations pures. Ces sensations peuvent encore être faussées par le fait que le doigt ganté qui touche doit développer une certaine force musculaire pour vaincre la résistance élastique du caoutchouc.

Cette objection acquiert en obstétrique une gravité toute particulière : le toucher vaginal doit en effet renseigner, hors du contrôle de la vue, sur l'état du col, du segment, de la poche des eaux, sur la variété de la présentation, etc... Si l'usage du

gant prive l'accoucheur de sa sensibilité tactile, qui seule peut lui donner tant de renseignements, le toucher devenu peut-être inoffensif est aussi devenu inutile. Dans ces conditions le gant de caoutchouc serait à rejeter.

Il est nécessaire, pour pouvoir se prononcer, de se rendre un compte exact du degré de limitation apporté par le gant au sens du toucher. Lorsque nous avons commencé ce travail, notre intention était de procéder à une expérimentation personnelle, en nous servant de treillis métalliques à mailles plus ou moins serrées ; mais nous nous sommes heurté à la difficulté d'apprécier des différences de sensation hors du contrôle de la vue. De plus nos impressions trop personnelles, peut-être inconsciemment partiales, ne nous ont pas paru suffisamment probantes pour être apportées ici.

Un expérimentateur américain, le chirurgien Carl E. Black, s'est occupé, en 1916, de la question.

Il s'est adressé pour ses expériences à 6 aveugles, 3 jeunes gens et 3 jeunes filles, élèves d'un établissement spécial. Ces élèves furent choisis parmi les meilleurs lecteurs de Braille, et possédaient par conséquent une excellente éducation du tact. Voici dans quelles conditions générales furent conduites toutes les expériences.

Un texte de Braille comprenant chaque fois 100 mots, était choisi dans un ouvrage inconnu des élèves et leur était donné à lire. La lecture de chaque aveugle était chronométrée et comptée en secondes, puis pour chaque expérience trois moyen-

nes furent établies, une concernant les jeunes gens, une autre concernant les jeunes filles, la dernière était la moyenne générale des 6 lectures et sanctionnait l'expérience, c'est la seule dont nous nous occuperons.

### 1<sup>re</sup> Série d'expériences

Les élèves se servent pour la première fois de gants.

Obs. I. — Lecture à main nue : moyenne 55 secondes.

Obs. II. — Lecture avec des gants de caoutchouc mince : moyenne 71 secondes.

Obs. III. — Lecture avec des gants de caoutchouc d'une épaisseur moyenne, employés généralement en chirurgie (on peut nous semble-t-il les assimiler aux gants de Chapput) : moyenne 85 secondes.

Obs. IV. — Lecture avec des gants de caoutchouc très épais : moyenne 106 secondes.

De ces premières expériences, il ressort, que l'emploi des gants de moyenne épaisseur entraîne pour ces aveugles non habitués aux gants une augmentation de la durée de la lecture, par conséquent une diminution de l'acuité tactile que l'on peut évaluer à 50 % environ.

Cette diminution apparaît d'autre part directement proportionnelle à l'épaisseur des gants.

Après cette première série d'observations, le Docteur Blacke laissa pendant quinze jours ses aveugles en possession de gants, avec injonction d'avoir à s'exercer à leur emploi par un usage journalier.

## 2<sup>me</sup> Série d'expériences

Les aveugles sont habitués aux gants.

OBS. V. — Lecture de contrôle à main nue : moyenne 57 secondes.

OBS. VI. — Lecture avec gants de moyenne épaisseur soigneusement ajustés aux mains : moyenne 66 secondes.

Une différence existe entre cette dernière expérience et la précédente dans le fait que l'adaptation exacte du gant à la main a été recherchée, indépendamment de cela on peut noter entre l'obs. III et l'obs. VI une amélioration représentant 20 % obtenue par la pratique imposée aux aveugles pendant quinze jours.

OBS. VII. — Lecture avec des gants de moyenne épaisseur allant très mal : moyenne 85 secondes.

Ainsi donc la netteté des perceptions paraît être fonction de la façon dont s'adaptent les gants : des gants bien ajustés sont meilleurs que des gants trop grands et allant mal.

OBS. VIII. — Lecture avec des gants de moyenne épaisseur contenant un excès de poudre de talc : moyenne 78 secondes.

Le talc interposé en excès entre l'extrémité digitale et la feuille de caoutchouc contribue à limiter le sens du toucher.

### 3<sup>me</sup> Série d'expériences

Les lectures précédentes étaient faites sur un texte de Braille imprimé en relief sur papier. Dans cette troisième série, les feuilles de papier furent remplacées par des plaques métalliques qui servent à leur impression. Ces plaques portent les mêmes caractères mais ces caractères sont plus nets.

OBS. IX. — Lecture à main nue (contrôle) : moyenne 56 secondes.

OBS. X. — Lecture avec gants de moyenne épaisseur *mis à sec* : moyenne 58 secondes.

OBS. XI. — Lecture avec gants de moyenne épaisseur *mis humides* (fortement mouillés à l'eau) : moyenne 43 secondes.

Cette dernière observation fut la première dans laquelle les gants aient été employés autrement que secs et talqués ; elle marque une amélioration considérable en faveur du gant mouillé. Les élèves jugèrent eux-mêmes, que la facilité plus grande de leur lecture tenait au fait que le doigt dans le gant mouillé glisse moins sur le caoutchouc que dans le gant talqué.

### 4<sup>me</sup> Série d'expériences

Les gants sont huilés.

OBS. XII. — Lecture avec gants mis à sec mais enduits extérieurement d'huile : moyenne 65 secondes.

OBS. XIII. — Lecture avec gants secs extérieurement mais huilés intérieurement : moyenne 70 secondes.

OBS. XIV. — Lecture avec gants huilés extérieurement et intérieurement : moyenne 54 secondes.

L'huile ne procure pas une amélioration aussi grande que celle donnée par l'eau.

Les dernières observations rapportées par M. Blacke furent un moyen de contrôle ; il fit de plus une moyenne générale de tous les temps employés par ses élèves au cours de chaque série d'expériences et obtint les chiffres suivants :

1° Pour toutes les expériences de lecture faite à main nue : moyenne générale 48 secondes ;

2° Pour toutes les expériences de lecture faites avec des gants de moyenne épaisseur *mis à sec* : moyenne générale 70 secondes.

3° Pour toutes les expériences de lecture faites avec gants de moyenne épaisseur *huilés* : moyenne générale 68 secondes.

4° Pour toutes les expériences de lecture faites avec gants de moyenne épaisseur *mouillés* : moyenne générale 63 secondes.

Et voici les conclusions de l'expérimentation :

a) L'usage des gants de moyenne épaisseur, tels que ceux employés généralement en chirurgie, entraîne pour l'aveugle, à la lecture de 100 mots de Braille un temps supérieur de 22 secondes à celui employé à la même lecture avec les mains nues.

Cette différence représente une diminution de la netteté des perceptions de 50 % environ.

b) La netteté des sensations est récupérée dans une notable proportion par l'usage de gants mouillés. Il y a une différence de 7 secondes avec la lecture effectuée les mains gantées à sec.

c) Le sens du toucher est diminué en raison directe de l'épaisseur des gants employés (ceci est démontré par la première série d'expériences).

d) Une notable amélioration est encore obtenue par l'emploi de gants ajustés (cette amélioration nous l'avons vu est d'environ 20 %).

Enfin le Docteur Blacke retient le point essentiel de toute son expérimentation qui réside dans sa première conclusion : Le gant impose une diminution de l'acuité tactile de 50 %. Il se demande si une telle proportion n'est pas préjudiciable à la technique chirurgicale ? (et à plus forte raison obstétricale ?).

Il est un point que le chirurgien américain n'enregistre pas dans ses conclusions dernières et qui nous paraît cependant avoir un intérêt majeur. Celui de l'amélioration certaine obtenue par l'éducation du doigt ganté. Cette amélioration a été notée après l'exposé de la 2<sup>e</sup> série d'expériences. Cette réduction de 50 % dont se montre inquiet l'expérimentateur est celle notée chez ses aveugles après sa première série d'expériences alors qu'ils n'avaient pas du tout l'habitude du gant. Mais si nous nous référons à la 2<sup>e</sup> série cette proportion n'est plus de 50 % mais de 30 % environ ; c'est un gain énorme réalisé en peu de temps.

M. Blacke pense que 15 jours étaient amplement suffisants pour que ses aveugles acquièrent une pratique du gant comparable à celle du chirurgien. Il nous paraît permis d'en douter, et bien que ses sujets aient une sensibilité tactile très développée on peut penser qu'un usage du gant prolongé aurait réduit davantage encore la proportion de 50 % qu'il note.

Pour se rendre un compte exact de la valeur du facteur *éducateur*, il faut aussi se référer aux impressions de ceux qui ont une longue pratique du gant de caoutchouc. Les chirurgiens utilisent avec lui couramment les plus fines aiguilles à suture, et de leurs mains gantées procèdent aux plus délicates interventions. En obstétrique nous avons l'expérience faite par tout le personnel de la Clinique de la Charité depuis que le gant y est systématiquement employé. Monsieur le professeur Commandeur éprouve par le gant une gêne sensible au toucher du col ramolli et des culs-de-sac vaginaux à la fin de la grossesse. L'orifice externe du col est pour lui toujours nettement perçu. Dans certains cas les sensations reçues ne lui paraissent pas suffisantes ; dans une récente observation de tride vaginal, M. Commandeur dut demander à l'un de ses assistants de toucher à main nue.

En règle générale cependant, M. le Professeur Commandeur trouve que le gant apporte une gêne moins grande que celle à laquelle on pourrait s'attendre.

Monsieur le Docteur Trillat, ajoute à ceci que le gant dans certains cas où la main est très serrée

empêche l'introduction du forceps, alors qu'à main nue la chose est possible. MM. Rhenter et Bouget désorientés un peu les premiers jours ont très rapidement retrouvé leur sûreté de perception. La sœur Graven, cheftaine du service, de son propre aveu avait accueilli sans enthousiasme l'institution des gants ; depuis lors, elle trouve que sa main gantée enregistre les sensations aussi rapidement et aussi sûrement qu'autrefois sa main nue. Nous-même, lors d'un premier stage clinique, avons été dressé à toucher à main nue ; revenu quelques mois après à la Clinique pour un second stage nous avons touché avec les gants de Chaput : Pendant deux jours nous nous souvenons d'avoir éprouvé des difficultés pour interpréter nos sensations, mais peu de temps après nous ne nous apercevions plus que d'un retard dans la perception.

Il faut remarquer que, au cours de toutes ces expériences, en aucun cas et pour aucun élève, (alors même que le gant était employé pour la première fois), il n'y a oblitération vraie du tact, abolition des sensations ! Tous les aveugles ont lu leur texte aussi correctement les mains gantées que les mains nues. Les difficultés se sont uniquement traduites par une perte de temps.

On peut donc espérer qu'en obstétrique, l'accoucheur de même que l'aveugle, ne trouvera dans l'emploi du gant que la nécessité d'un toucher un peu prolongé, avec l'assurance qu'il peut demander à ce toucher les mêmes renseignements qu'il en recevait à main nue.

En résumé, avec l'emploi de gants d'une pointure choisie, mis et employés de préférence humides, l'éducation réduit d'une façon considérable la gêne éprouvée et celle-ci ne se traduit plus finalement que par une légère perte de temps.

Quelques objections de moindre importance sont encore faites aux gants. On leur reproche lorsqu'ils sont humides d'être glissants. En effet imprégnés par les sécrétions vaginales ou le sang, ils dérapent facilement, sur le forceps par exemple. Mais il est facile de tourner la difficulté,; on n'a qu'à envelopper l'entablure du forceps d'un carré stérilisé et exercer au travers de celui-ci les tractions avec une prise excellente. Le gant humide a d'ailleurs un avantage ; celui de faciliter l'introduction de la main dans les voies génitales. La version podalique, la délivrance artificielle, le curage digital sont rendus moins pénibles par le gant.

Dans la pratique journalière certains praticiens pensent qu'il est impossible de conserver le gant aseptique au cours d'une intervention obstétricale, et à moins d'en emporter plusieurs paires, ils le jugent impraticable.

Souvent le médecin se trouve seul, sans aide expérimenté, au chevet de la parturiente ; il doit tout à la fois opérer et surveiller l'anesthésie, en saisissant le flacon d'éther il souille forcément ses gants.

Dans ce cas comme dans le précédent, on peut nous semble-t-il avoir une provision de linge stérilisé et ne saisir les objets septiques dont on peut avoir besoin qu'au travers d'un carré aseptique.

Enfin nous pensons que pour les manœuvres internes nécessitant l'introduction profonde de la main, on pourrait avantageusement se servir de gants à manchettes remontant jusqu'aux coudes.

Ainsi donc aucun des inconvénients reprochés au gant ne paraît suffisant pour que l'on soit autorisé à en proscrire l'emploi.

Un grand nombre de chirurgiens sont arrivés à la conclusion que l'emploi des gants est une nécessité et que la protection qu'il réalise contre l'infection prime tout autre considération. Cette conclusion sera certainement celle de nombre d'accoucheurs lorsqu'ils seront persuadés que, par l'usage du gant de caoutchouc, ils peuvent voir baisser la morbidité puerpérale et avoir une sûreté contre les infections graves, une sécurité morale personnelle absolue. C'est ce que l'étude des statistiques de la clinique nous permettra de démontrer.

---



## **Influence de l'emploi des gants de Chaput sur la mortalité et la morbidité puerpérale**

---

Le gros défaut des statistiques publiées sur la mortalité et la morbidité puerpérales est qu'elles ne sont pas comparables entre elles. Certains auteurs fournissent des statistiques soigneusement expurgées, où seuls les cas d'infection vraie sont portés. D'autres considérant l'extrême difficulté qu'il y a, le plus souvent, à faire le diagnostic étiologique exact d'une suite de couches fébrile, portent à leurs tableaux de mortalité et de morbidité tous les cas pathologiques du post-partum. On comprend que dans ces conditions les chiffres ne puissent être facilement confrontés.

La première statistique parue en la matière remonte à 1800, c'est celle de M<sup>me</sup> de la Chapelle concernant sa maison d'accouchement. Pendant 10 ans, la moyenne de la mortalité est de 4 %. Ce chiffre monte à 6 % en 1804 et en 1812.

A l'Hôtel-Dieu de Lyon, de 1806 à 1816, la moyenne est de 2,79 %, avec un maximum de 5,4 % en 1812.

A l'Etranger nous avons déjà parlé dans notre historique des statistiques de la Clinique Obstétricale de Vienne.

Avec Von Boer, avant 1833, la moyenne est d'environ 2 %. En 1833, avec Klein, elle monte successivement à 7,47 %, puis à 9,5 en 1840.

En France : Delore fournit des statistiques intéressant cette période pré-antiseptique. Nous lui empruntons les chiffres suivants :

|                                          |        |
|------------------------------------------|--------|
| Rouen, Hôpital Général, 1860 à 1863...   | 0,75 % |
| Bordeaux, Hôpital St-André, 1860 à 1863. | 4,27 % |
| Lille .....                              | 1,4 %  |
| Saint-Etienne .....                      | 1,66 % |
| Colmar .....                             | 7 %    |
| Marseille .....                          | 3,7 %  |

En Angleterre, la situation dans l'ensemble est meilleure ; elle frappe Ténon qui note, en 1778, l'infériorité des maternités françaises par rapport aux maternités anglaises.

|                                      |       |
|--------------------------------------|-------|
| Dublin, 1848 à 1854.....             | 2,9 % |
| Londres, Maternité, 1833 à 1846..... | 2,9 % |
| Edimbourg, Hôpital, 1858.....        | 1 %   |

Partout, pendant cette période, où l'inaction absolue est de règle en face du fléau, la mortalité dans les services hospitaliers est infiniment plus considérable que celle relevée dans la pratique journalière.

En 1866, Lefort donnait les chiffres suivants :

Maternité et hôpitaux : 888.312 accouchements avec :

décès, 36.594      mortalité, 3,45 %

En ville : 934.781 accouchements avec :

décès, 4.405      mortalité, 0,46 %

et il concluait : « La mortalité des femmes accouchées dans les cliniques, les hôpitaux et les maternités est hors de toute proportion avec ce qu'elle est en ville. »

C'est en partie cette pénible constatation qui éveille l'inquiétude des accoucheurs. On cherche alors à lutter contre la septicémie puerpérale en réalisant, dans les services obstétricaux, des conditions hygiéniques meilleures, en désencombrant les salles, en isolant les infectées et même en essayant de purifier les personnes qui entrent en contact avec les parturientes.

Siredey, à Lariboisière, voit par ces moyens la mortalité diminuer rapidement, voici les chiffres :

|                                           |       |
|-------------------------------------------|-------|
| Salle Sainte-Anne, en 1885, mortalité.... | 8,4 % |
| En 1860 .....                             | 7,2 % |
| En 1865 .....                             | 0,5 % |
| En 1870 .....                             | 2,1 % |
| En 1875 .....                             | 1,6 % |
| En 1878 .....                             | 0,9 % |

A l'Hôtel-Dieu de Lyon grâce aux mesures prises par Delore on a

de 1848 à 1878, mortalité moyenne..... 1 %

A la Charité, (clinique d'enseignement) on a pour la même période 4,1 % de mortalité moyenne.

Après les travaux de Pasteur et ceux de Lister et avec l'introduction de l'antisepsie dans la pratique obstétricale les résultats obtenus devinrent meilleurs. Charpentier donne les statistiques suivantes :

Maternité de Paris :

|                                    |                   |       |
|------------------------------------|-------------------|-------|
| Période d'inaction....             | mortalité moyenne | 9,3 % |
| Période de lutte (préantiseptique) | —                 | 2,3 % |
| Période antiseptique .....         | —                 | 1,1 % |

En 1888, l'antisepsie est rigoureusement appliquée et l'année 1888-89 se clôt avec 67 décès sur 14.941 accouchements, soit 0,45 %.

Clinique de la Faculté de Paris :

|                      |        |
|----------------------|--------|
| 1878, mortalité .... | 2,6 %  |
| 1883, — ....         | 1,4 %  |
| 1889, — ....         | 0,48 % |

A Cachin, avec Lucas Championnières, la mortalité n'est que de 0.232 %.

A Saint-Louis :

|                                           |        |
|-------------------------------------------|--------|
| de 1876 à 1883, mortalité à l'hôpital.... | 2,71 % |
| de 1883 à 1889, mortalité.....            | 0,58 % |

Ces pourcentages sont à peu de choses près ceux qui se trouvent dans les hôpitaux de Province et de l'Etranger pendant cette période.

A Lyon, pour cette période de 1880 à 1889, nous notons :

Hôtel-Dieu :

4.760 accouchements, 35 décès, mortalité 0,73 %

Charité :

14.838 accouchements, 210 décès, mortalité 1,49 %

Croix-Rousse :

2.421 accouchements, 21 décès, mortalité 0,86 %

En Angleterre, Boxal donne les statistiques de 1894 à 1903 et nous trouvons :

|                               |       |
|-------------------------------|-------|
| Londres, mortalité moyenne    | 1,9 % |
| Angleterre et Pays de Galles. | 2,1 % |
| Irlande .....                 | 2,5 % |

Le Docteur Barry Hart donne d'autres chiffres, de 1911 à 1914 :

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| Angleterre, mortalité .... | 0,139 % |
| Pays de Galles.....        | 0,167 % |
| Ecosse .....               | 0,144 % |
| Irlande .....              | 0,201 % |

Nous avons utilisé les statistiques de mortalité, plus comparables entre elles, pour étudier les améliorations obtenues par l'emploi des méthodes antiseptiques. Une échelle semblable pourrait être établie pour la morbidité, qui a suivi une courbe parallèle à celle de la mortalité dans tous les services obstétricaux. Nous avons à étudier maintenant les tableaux statistiques concernant la clinique obstétricale de la Charité. Et il nous paraît nécessaire de préciser sur quelles bases et par quelle méthode ils ont été établis.

*La mortalité absolue totale* comprend tous les décès survenant au service ; même ceux qui sont dus à un accident d'ordre obstétrical indiscutable (placenta, prævia, hémorragies, rupture du segment...).

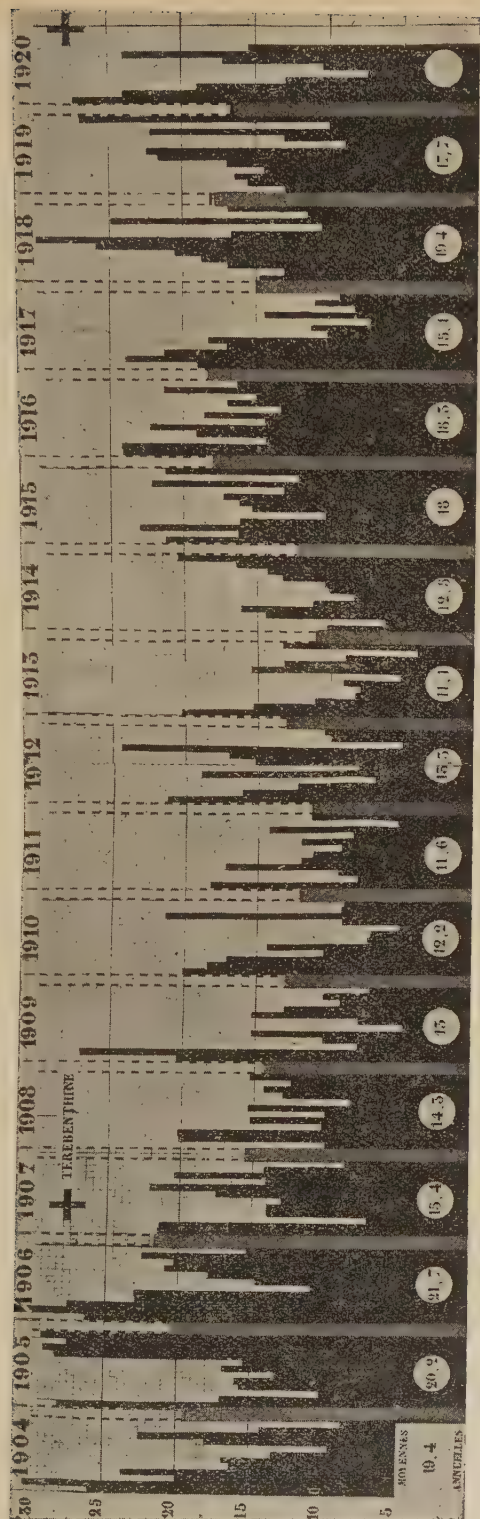
*La morbidité absolue totale* comprend toutes les accouchées qui, à un moment quelconque de leurs suites de couches, et quelle qu'en soit la cause, ont présenté trois fois, même non consécutives  $38^{\circ}1$  de température rectale, ou un seul  $38^{\circ}5$ .

M. le professeur Fabre en exigeant comme minimum trois fois  $38^{\circ}1$ , pensait éliminer ainsi les cas où la température ne relève pas directement de l'infection ; et il écrivait ceci : « d'autre part, en stipulant qu'il n'est pas nécessaire pour qu'elle compte dans la morbidité, que la malade ait  $38^{\circ}1$  trois jours consécutifs, nous augmentons pour ainsi dire notre échelle d'appréciation, et nous aggravons notre morbidité. Nous estimons du reste, qu'une température non réellement infectieuse ne doit pas atteindre  $38^{\circ}1$ , et c'est pour cela que nous estimons que toutes les fois que cette limite est atteinte, la malade doit immédiatement compter dans la morbidité, même si cette température ne s'est maintenue qu'un seul jour ».

Le premier tableau que nous publions comprend la statistique de clinique depuis 1904 jusqu'à novembre 1920 et comprend les moyennes de morbidité mensuelles portées : les pourcentages en abscisses, et les mois en ordonnées.

Les moyennes annuelles sont indiquées en cartouche pour chaque année.

POURCENTAGES MENSUELS ET MOYENNES ANNUELLES



1144 1162 1133 1110 1166 1146 1205 1190 1157 1150 1258. 927 898 1236 1261 1151 1273

**Morbidité absolue totale**

Nous n'avons pas ici à exposer les méthodes prophylactiques employées par Monsieur le Professeur Fabre à la Clinique de la Charité. Nos aînés, MM. les Docteurs Eparvier, Percerot et Lauzerain les ont étudiées avec soin. Nous rappellerons seulement que l'essence de térébenthine est, depuis 1894 époque où Fochier l'introduisit au service, le remède de choix. Jusqu'en 1907, elle fut employée dans le traitement des infections puerpérales, en injections, suivant le principe de Fochier. Le professeur Fabre fut amené à considérer l'essence de térébenthine comme possédant une action directe et élective sur le streptocoque. Depuis lors, la térébenthine fut employée non seulement par la voie interne mais aussi par la voie externe, sous forme d'injections curatives et aussi prophylactiques. A partir de 1907, voici donc quelles furent les règles toujours rigoureusement observées au service :

- a) Désinfection des mains de l'accoucheur ;
- b) Stérilisation des instruments ;
- c) Désinfection de l'accouchée (comprenant :
  - 1° Injection vaginale pendant la grossesse chez les malades du dortoir ayant subi des examens internes ;
  - 2° Toiletté externe et injections vaginales pendant le travail ;
  - 3° Injection vaginale, puis intra-utérine d'une solution de térébenthine, pratiquée immédiatement après la délivrance dans un but prophylactique (solution à 10 %).

La statistique que nous donnons ci-contre sous forme de diagramme, indique deux périodes :

1° De 1904 à 1907, l'emploi prophylactique des injections n'était pas institué.

2° De 1904 à 1920, les injections térébenthinées sont rigoureusement faites à toutes les parturientes.

La moyenne de la morbidité fut :

1904, 19,4 % — 1905, 20,2 % — 1906, 21,7 %

L'emploi des injections térébenthinées fut institué en mai 1907. Il fut fait alors des injections en séries au cours des mois de juin, juillet, août, septembre et octobre.

Juin 1907 : 92 accouchements, pour tous on emploie la térébenthine :

77 sans fièvre, 15 avec fièvre, 16,3 %.

Juillet 1907 : 97 accouchements, pour tous on emploie la térébenthine :

79 sans fièvre, 18 avec fièvre, 18,5 %

Août 1907 : 97 accouchements, pour tous on emploie la térébenthine :

74 sans fièvre, 23 avec fièvre, 23,7 %

Septembre 1907 : 86 accouchements :

43 avec térébenthine, 4 avec fièvre, 9,2 %

43 sans térébenthine, 7 avec fièvre, 16,4 %

Octobre 1907 : 93 accouchements sans térébenthine :

66 sans fièvre, 27 avec fièvre, 31,2 %

Si l'on compare les chiffres statistiques obtenus avant 1907 et après 1907 on est frappé de l'amélioration acquise par l'emploi de la térébenthine.

*Pour la mortalité :*

De 1904 à 1907, sur 4.549 accouchements, on relève 21 décès par infection puerpérale, soit : mortalité 0,46 %.

De 1908 à 1918, sur 12.805 accouchements on relève 11 décès par infection puerpérale soit : mortalité 0,078 %.

La mortalité non expurgée, mortalité absolue totale, répondant à la définition que nous donnions plus haut, est forcément plus élevée pour la période de 1904 à 1908 inclus, elle est de 0,47 %.

*Pour la morbidité :*

Avant 1917 :

|                                                |        |
|------------------------------------------------|--------|
| En 1904, pour 1.144 accouchements, elle est de | 19,4 % |
| En 1905, — 1.162 — — —                         | 20,2 % |
| En 1906, — 1.133 — — —                         | 21,7 % |
| En 1907, — 1.110 — — —                         | 15,4 % |

Les irrigations faites en séries, une partie de l'année suffisent déjà à abaisser, en 1907, le pourcentage de morbidité absolue totale.

Jusqu'en 1914 inclus la morbidité ne se relève pas.

|                                           |        |
|-------------------------------------------|--------|
| 1908 pour 1.116 accouchements: morbidité: | 14,3 % |
| 1909 — 1.146 — — —                        | 13 %   |
| 1910 — 1.205 — — —                        | 12,2 % |
| 1911 — 1.190 — — —                        | 11,6 % |

|                                 |             |        |
|---------------------------------|-------------|--------|
| 1912 pour 1.157 accouchements : | morbidité : | 13,3 % |
| 1913 — 1.150                    | —           | 11,1 % |
| 1914 — 1.258                    | —           | 12,5 % |

C'est la période brillante de la Clinique. Malheureusement, là comme ailleurs, la guerre vint apporter une perturbation, et la morbidité remonte sensiblement. Le service était désorganisé, et dès septembre 1914, les suites de couches fébriles deviennent plus nombreuses :

|                   |        |
|-------------------|--------|
| En août 1914      | 10,2 % |
| En septembre 1914 | 13,6 % |
| En octobre 1914   | 14,2 % |
| En novembre 1914  | 16,5 % |
| En décembre 1914  | 20,5 % |

|                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| En 1915, 927 accouchements, | 18 % de morbidité |
| En 1916, 898                | 18,3 %            |
| En 1917, 1.236              | 15,1 %            |
| En 1918, 1.261              | 19,4 %            |
| En 1919, 1.151              | 17,7 %            |

En 1918, le pourcentage est le même que celui de 1904 ; mais il faut tenir compte de l'épidémie de grippe qui n'a pas plus épargné les maternités que les autres services hospitaliers. On note en effet, cette année-là une mortalité exceptionnelle : 14 décès, 1.261 accouchements pratiqués.

Mortalité absolue totale 1,11 %, mais sur ces 14 décès, 13 sont imputables à la grippe.

On peut considérer les résultats obtenus par la

prophylaxie rigoureusement employée suivant la méthode du professeur Fabre, comme extrêmement satisfaisants. Et pourtant notre vénéré maître désirait obtenir, mieux encore. Eliminer jusqu'à l'extrême limite du possible les chances d'hétéro-infection fut son but quand, au premier novembre 1920, il introduisit à la Clinique la plus rigoureuse asepsie chirurgicale avec l'emploi des gants.

Selon lui, les quelques cas d'infections graves et de mort, qui demeuraient malgré tout, étaient dus aux touchers infectants.

Dans la Clinique de la Charité (service d'enseignement) chaque parturiente est touchée un grand nombre de fois. On peut faire la constatation suivante, en établissant les pourcentages de morbidité des expectantes et celui des femmes venant directement de l'extérieur.

Les premières, après un séjour de huit à quinze jours au dortoir, passent à la salle des douleurs ; au cours de ce séjour aux expectantes, elles sont touchées souvent ; elles le sont encore en cours de travail.

Les secondes, au contraire, entrent en travail généralement sans avoir été touchées et... la morbidité des expectantes est toujours plus forte que la morbidité des femmes venant du dehors.

Nous empruntons à la thèse de M. Lauzerain le tableau suivant :

1913 :

Accouchements : 1.150. Morbidité absolue : 111.

Expectantes :

Nombre d'accouchements : 319. Morbidité absolue totale : 12,7 %.

Dehors :

Nombre d'accouchements : 831. Morbidité absolue totale : 10,7 %.

De cette différence le toucher apparaît bien responsable.

Nous avons noté au cours de notre travail l'influence du facteur personnel dans la façon dont la désinfection chirurgicale des mains est réalisée.

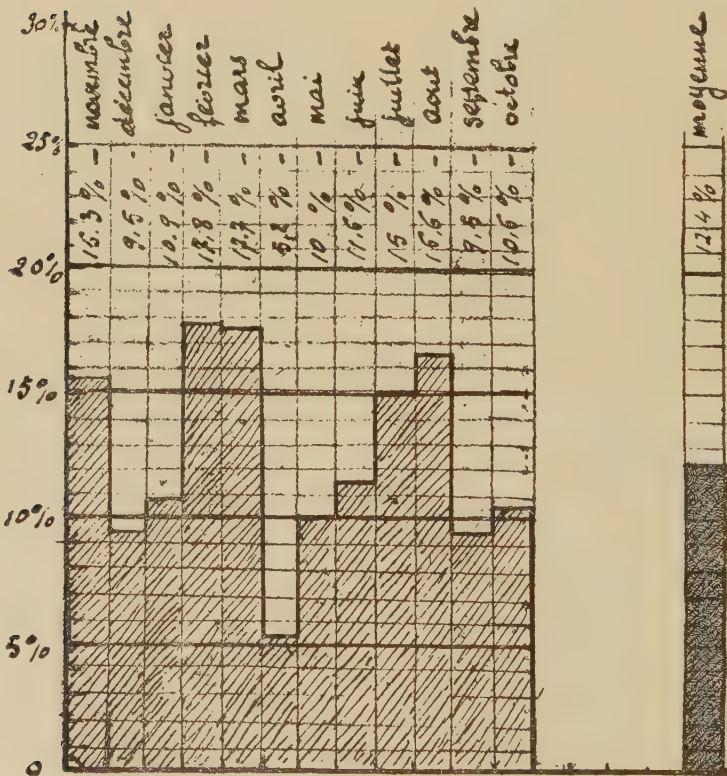
Au cours des expériences de Messieurs Reverdin et Massol que nous avons exposées plus haut, les expérimentateurs remarquèrent que les chirurgiens qui leur prêtèrent leurs mains étaient tous droitiers ; or toujours la main droite était la moins aseptique, et ils en conclurent que le défaut d'habileté de la main-gauche était responsable de ce fait « la main gauche ne sait pas aussi bien laver que la main droite ». On peut aussi admettre que parmi la quantité d'étudiants qui chaque année font leur stage obstétrical, il en est un assez grand nombre qui n'ayant pas l'habitude de se laver chirurgicalement les mains ne parviennent de ce fait qu'à une aseptie imparfaite. Là pourrait donc être la source, d'une partie tout au moins, des cas d'infection demeurant encore aux tableaux statistiques.

A la Clinique obstétricale l'emploi des gants n'a rien supprimé, la méthode de désinfection des mains

par le lavage à continué et continue à être employée avec la même rigueur qu'autrefois. La main chirurgicalement propre est simplement gantée.

Il y a toujours suffisamment de gants pour que toutes les personnes devant toucher ou devant prendre part à un accouchement en soient munies. La règle est absolue. Rien ne se fait plus à main nue.

PLANCHE II



### MORBIDITÉ ABSOLUE TOTALE

du 1<sup>er</sup> novembre 1920 au 1<sup>er</sup> décembre 1921

(POURCENTAGES MENSUELS ET MOYENNE ANNUELLE)

Nous avons établi et nous donnons dans notre seconde planche la statistique d'une année partant du 1<sup>er</sup> novembre 1920 au 1<sup>er</sup> novembre 1921. Mortalité et morbidité y sont calculées suivant les mêmes principes que pour la statistique précédente.

Au cours de ces 12 mois, 1<sup>er</sup> novembre 1920 au 1<sup>er</sup> novembre 1921, l'emploi exclusif du gant a été pratiqué sans un jour de relâchement.

*Mortalité* : On n'a enregistré qu'un seul décès à la clinique (Obs. 715), en août 1921, celui d'une femme, venant du dehors, entrant, en travail déjà, à la salle de douleurs et mourant avant d'être délivrée d'un placenta prævia ayant occasionné une hémorragie considérable et prolongée. L'hémorragie avait débuté avant son entrée à la clinique.

Il est évident que ce décès ne peut rentrer dans le cadre de la mortalité par infection puerpérale. Ainsi donc nous avons sur 1.108 accouchements au cours de ces douze mois :

Mortalité par infection : nulle

Mortalité absolue totale : 0,09 %

*Morbidité* : Nous allons l'étudier mois par mois :

1<sup>er</sup> Novembre 1920 :

98 accouchements, 15 avec fièvre ; morbidité absolue totale 15,3 %.

Ces 15 suites de couches fébriles se répartissent ainsi :

- 1 infection de moyenne intensité ;
- 1 température de 2 jours ;
- 6 températures d'un jour ;
- 5 galactophorites ;
- 1 pyélonéphrite ;
- 1 thrombus vaginal.

2° Décembre 1920 :

94 accouchements, 9 avec fièvre ; morbidité absolue totale, 9,5 %.

Ces 9 suites de couches fébriles se répartissent ainsi :

- 3 infections légères ;
- 3 températures d'un jour ;
- 1 grippe ;
- 1 bacilliose pulmonaire ;
- 1 œdème aigu du poumon.

3° Janvier 1921 :

101 accouchements, 11 avec fièvre ; morbidité absolue totale 10,9 %.

Ces 11 suites de couches fébriles se répartissent ainsi :

- 4 infections légères ;
- 3 galactophorites ;
- 1 cardiopathie ;
- 1 rhumatisme articulaire aigu ;
- 1 bacilliose laryngée ;
- 1 pyélonéphrite.

4° Février 1921 :

84 accouchements, 15 avec fièvre ; morbidité absolue totale 17,8 %.

Ces 15 suites de couches fébriles se répartissent ainsi :

- 7 infections légères ;
- 1 température d'un jour ;
- 2 gripes ;
- 2 pyélonéphrites ;
- 2 éclampsies ;
- 1 cardiopathie.

5° Mars 1921 :

96 accouchements, 17 avec fièvre ; morbidité absolue totale 17,7 %.

Ces 17 suites de couches fébriles se répartissent ainsi :

- 3 infections légères ;
- 7 températures d'un jour ;
- 2 galactophorites ;
- 1 néphrite ;
- 1 cystite ;
- 1 entérite, 2 jours ;
- 1 cardiopathie.

6° Avril 1921 :

92 accouchements, 5 avec fièvre ; morbidité absolue totale 5,2 %.

Ces 5 suites de couches fébriles se répartissent ainsi :

- 1 température d'un jour ;
- 3 galactophorites ;
- 1 phlébite de la grossesse.

7° Mai 1921 :

100 accouchements, 10 avec fièvre ; morbidité absolue totale 10 %.

Ces 10 suites de couches fébriles se répartissent ainsi :

- 6 infections légères ;
- 2 températures d'un jour ;
- 1 galactophorite ;
- 1 tuberculose pulmonaire aiguë ;

8° Juin 1921 :

85 accouchements, 10 avec fièvre ; morbidité absolue totale 11,6 %.

Ces 10 suites de couches fébriles se répartissent ainsi :

- 3 infections légères ;
- 4 températures d'un jour ;
- 1 cardiopathie ;
- 1 grippe ;
- 1 tuberculose.

9° Juillet 1921 :

93 accouchements, 14 avec fièvre ; morbidité absolue totale 15 %.

Ces 14 suites de couches fébriles se répartissent ainsi :

- 4 infections légères ;
- 6 températures d'un jour ;
- 1 pleuro-pneumonie ;
- 3 galactophorites.

10° Août 1921 :

96 accouchements, 15 avec fièvre ; morbidité absolue totale, 16,6 %.

Ces 15 suites de couches fébriles se répartissent ainsi :

6 infections légères ;

4 galactophorites ;

1 césarienne ;

1 tuberculose pulmonaire aiguë ;

1 herpès fébrile ;

1 mort (Obs. 715, hémorragie placenta  
prævia).

11<sup>o</sup> Septembre 1921 :

84 accouchements, 8 avec fièvre ; morbidité absolue totale 9,5 %.

Ces 8 suites de couches fébriles se répartissent ainsi :

4 infections légères ;

1 température d'un jour ;

3 galactophorites.

12<sup>o</sup> Octobre 1921 :

85 accouchements, 9 avec fièvre ; morbidité absolue totale 10,6 %.

Ces 9 suites de couches fébriles se répartissent ainsi :

3 infections légères ;

2 infections d'un jour ;

2 galactophorites ;

1 grippe ;

1 occlusion intestinale.

Finalement au cours de 12 mois (du 1<sup>er</sup> novembre 1920 au 1<sup>er</sup> novembre 1921), au cours desquels le gant de Châput a été strictement employé, nous enregistrons ceci :

Sur 1.108 accouchements :

|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| Mortalité par infection...  | nulle   |
| Mortalité absolue totale... | 0,09 %  |
| Morbidité absolue totale... | 12,47 % |

Si nous examinons la morbidité des deux mois les plus chargés, février 17,8 % et mars 17,7 %, au total dans ces deux mois nous trouvons pour 180 accouchements : 32 cas de fièvre, 10 infections légères, 10 températures d'un jour ou galactophorites ; les 12 autres cas relèvent, à proprement parler, de complications du puerpérium (grippes, pyélonéphrites, entérites, cardiopathies).

Les infections légères sont celles où la température se maintient cinq jours au maximum. Au cours de cette année, aucune suite de couche fébrile n'a présenté de danger maternel réel et n'a pu être enregistré comme infection grave. Si l'on ajoute à cela qu'aucun décès par infection ne s'est produit, il paraît bien que par l'emploi du gant de Chaput, le nombre des cas graves d'infection ont disparu et de ce fait la morbidité totale absolue a été notablement abaissée et ramenée à celle des meilleures années du service 1910, 1911, 1913.

Et si nous avions établi des tables de morbidité soigneusement expurgées, où seuls les cas d'infection manifeste fussent entrés, le pourcentage serait tombé à un chiffre infime.

On nous objectera que : une expérience d'une année, n'est pas une preuve absolue, cela est évident ; mais nous croyons qu'elle est cependant une indica-

tion précieuse. Et les résultats que nous apportons confirment pleinement les idées du Professeur Fabre.

Il y a longtemps d'ailleurs, que la valeur de l'usage du gant en obstétrique a été notée à l'Etranger.

En 1899, l'emploi exclusif du gant de caoutchouc stérilisé était déjà institué à la clinique obstétricale de Bâle. De la même façon qu'actuellement à la clinique obstétricale, aucun toucher n'était plus pratiqué à main nue ; c'était une obligation absolue que Döderlein avait imposée à tout son personnel (chef de clinique, assistants, sage-femmes, étudiants).

Cette même année, l'accoucheur de Bâle affirmait que par cette pratique il avait vu disparaître les suites de couches infectieuses ; il certifiait que le doigt qui touche continue à avoir des perceptions très nettes, et que l'exploration vaginale cessait d'être douloureuse pour la femme.

En 1900, Wormser, assistant de Döderlein, fixe les règles de la méthode et apporte des chiffres.

Sur 400 accouchements pratiqués à la clinique de Bâle, il relève 32 cas de fièvre légère, soit 8 % de morbidité. Dans d'autres cliniques où le gant n'est pas utilisé la morbidité est de 20 à 30 %. Et Wormser ajoute ceci :

« Je puis citer mon expérience personnelle à la clinique de Bâle ; le décollement manuel du placenta, opération qui compte, quant au danger d'infection, parmi les plus délicates, fut suivi l'année dernière (1899) de fièvre d'ailleurs bénigne 5 fois sur 12. Or, cette année, j'ai pratiqué 3 fois cette intervention avec des gants et les suites de couches 3 fois ont été apyrétiques ».

Plus près de nous Bümm dans son ouvrage « *L'Obstétrique* » écrit :

« Les gants de caoutchouc présentent, sans aucun doute, le meilleur moyen d'empêcher l'inoculation de la septicémie puerpérale par les mains du médecin. On ne devrait plus trouver d'accoucheur qui n'en soit pas muni. »

En Angleterre le Docteur Berry Hart, dans une communication faite à la Société obstétricale d'Edimbourg en 1919, déclare considérer l'introduction du gant de caoutchouc dans la pratique obstétricale comme un progrès considérable ayant amené une baisse incontestable des pourcentages de mortalité et de morbidité puerpérales.

En France M. C. Jeannin écrit ceci :

« Toutes les explorations vaginales, toutes les interventions obstétricales nécessitent l'emploi des gants de caoutchouc stérilisés. L'obstétrique comme toute autre branche de la chirurgie ne doit plus se faire à main nue. »

Nous avons procédé au cours de la préparation de notre thèse à une enquête personnelle pour savoir si le gant était en usage dans d'autres cliniques obstétricales sur les mêmes bases qu'à Lyon.

Nous remercions vivement MM. les Professeurs Fruhinzholtz de Nancy, Valois de Montpellier et M. le Docteur Henry Vignes, accoucheur des Hôpitaux de Paris, qui ont bien voulu nous répondre :

*A Paris :*

A Lariboisière, sous la direction du professeur

Bonnaire, le gant de caoutchouc est de règle (règle souvent transgressée) pour tous les accouchements, cela en 1908. Depuis lors, le Docteur Vignes se sert toujours de gants pour les applications de forceps et les accouchements et très souvent pour des délivrances artificielles.

En 1912, M. Vignes, interne du Professeur Boissard, trouve dans le service les gants, mais l'usage en était facultatif.

En 1914, à la Maternité (école de sages-femmes, professeur Bonnaire) il y avait des gants, mais les élèves n'aimaient pas s'en servir.

En 1920, dans le service du professeur Couvelaire, gants autoclavés de rigueur pour tous les accouchements ; doigtiers de Legueu pour tous les touchers (le Docteur Vignes considère que c'est là la grande conquête).

Chez M. le Professeur Demelin, le gant a été obligatoire ; mais des accidents dus à un défaut de stérilisation le firent abandonner.

M. le Docteur Vignes n'a pu nous fournir de données statistiques.

#### *Nancy :*

A la clinique de Monsieur le Professeur Frùhlinzholz, on se sert depuis près de deux ans :

1° De doigtiers de Legueu stérilisés pour les touchers simples ;

2° De gants fins stérilisés pour les interventions obstétricales ;

3° De gants de Chaput pour la manipulation de tous les cas septiques.

M. Fruhinzholtz a l'impression que la morbidité a été de ce fait améliorée, mais l'établissement d'une statistique à son service a été rendue impossible jusqu'à maintenant du fait que, dans le service général se trouvait inclus un service septique ; il subsistait trop de facteurs de contamination pour que l'on put obtenir de l'emploi des gants un résultat chiffrable.

*Montpellier :*

A la clinique obstétricale de Monsieur le Professeur Vallois, le gant n'est employé que pour certaines interventions, en particulier les interventions septiques. On n'y a pas recours dans la pratique courante pour les touchers et les accouchements normaux. Le Professeur Vallois nous écrit ceci :

« Dans mon service où indépendamment des étudiants stagiaires, des élèves sages-femmes doivent recevoir une éducation clinique, il est nécessaire d'exercer ces dernières aux pratiques les plus minutieuses de la désinfection des mains. Pour elles, à mon avis, l'emploi du gant risquerait d'être mal compris. Plus tard, dans leur pratique, il est probable qu'elles n'y auront pas recours. Si elles s'en servaient, ne serait-il pas à craindre que les précautions exigées pour l'emploi judicieux des gants fussent mal interprétées et observées, et que leur usage, dans ces conditions, donnât, non une sécurité plus grande mais une apparence de sécurité c'est-à-dire une sécurité trompeuse ? »

L'objection que Monsieur le Professeur Vallois

porte contre l'usage des gants a certainement une grande importance. Dans la pratique journalière comme dans les services d'obstétrique, médecins et sages-femmes ne trouveront de sécurité qu'en observant avec une extrême rigueur les règles que nous avons énoncées et sur lesquelles nous insistons encore :

1° Ils veilleront toujours à ce que l'asepsie rigoureuse de leurs gants soit réalisée et maintenue ;

2° Ils désinfecteront toujours leurs mains avec autant de soin et une méthode aussi sévère que s'ils devaient opérer à main nue.

Nous ne voyons pas de difficulté insurmontable à opposer à un tel emploi du gant par les médecins.

En ce qui concerne les sages-femmes, il en est autrement. L'opinion de M. le Professeur Vallois est appuyée pour nous par celle de M. le Docteur Trillat : Les sages-femmes ont au chevet des parturientes de multiples occasions de se souiller les mains. Si celles-ci sont recouvertes du gant, il est effectivement à craindre que, se fiant absolument à celui-ci, elles ne procèdent indifféremment à toutes manipulations septiques et aseptiques. Dans ce cas la fausse sécurité dont parle le professeur Vallois est réalisée et le gant devient nocif.

Cependant avec Monsieur Trillat nous pensons qu'un grand progrès serait déjà réalisé si l'on obtenait des sages-femmes l'emploi des gants de caoutchouc pour toutes les manœuvres septiques de leur profession. Leurs mains, protégées par le gant, seraient plus efficacement désinfectées par le lavage et

elles pourraient, avec des risques diminués, procéder au toucher ou faire des dégagements.

Nous avons vu précédemment qu'avant l'ère antiseptique, la mortalité par infection puerpérale était infiniment plus grande à l'hôpital qu'en ville. Actuellement l'inverse est certainement vrai. Il est malheureusement impossible d'établir des statistiques ; elles seraient édifiantes ! Que de morts d'accouchées mises sur le compte d'un accident pulmonaire, cardiaque ou autre ! Que de suites de couches fébriles mises sur le compte d'une grippe, d'une coprostase ! Et dans tous ces cas, si on les examinait de près, combien de fois ne trouverait-on pas l'infection ?

Nous ne sommes plus à une époque où l'on puisse se croiser les bras en invoquant la toute-puissance d'un génie quelconque. La responsabilité du médecin et de la sage-femme est directement engagée dans le plus grand nombre des cas d'infections graves du post-partum qui se produisent dans leur clientèle. Pour l'honneur de la profession, nous ne pensons pas qu'il puisse se trouver des médecins et des sages-femmes d'une inconscience telle qu'ils puissent demeurer indifférents quand leur responsabilité morale est engagée : (nous ne parlerons pas de la responsabilité civile qui pèsera de plus en plus dans l'avenir sur le médecin). Les seules considérations du devoir professionnel doivent pousser sans cesse les praticiens à perfectionner leur technique. Le gant de Chaput bien employé réalisera, nous en sommes persuadé, une garantie morale, telle qu'un jour aucun praticien ne pourra s'en passer. A ce moment

sera réalisé le désir du professeur Fabre qui traduisait bien sa sollicitude pour les parturientes : voir l'acte physiologique de l'accouchement moins assombri de morts maternelles, moins fréquemment compliqué de suites pathologiques.

---



## CONCLUSIONS

---

I. — La stérilisation cutanée est impossible.

Par les moyens de détersion habituels, on obtient une désinfection relative ; des microbes échappent, inclus dans l'épaisseur de l'épiderme et au fond des culs-de-sacs glandulaires ; ils émigrent plus ou moins vite vers la surface qui ne reste amicrobienne que pour un temps souvent très court.

II. — Les mains de l'accoucheur et de la sage-femme constituent le vecteur le plus important d'hétéro-infection puerpérale.

Un gant stérilisé recouvrant la main peut seul supprimer le danger.

III. — Le gant de caoutchouc, dit de Chaput, remplit toutes les conditions exigées du gant idéal ; il est :

- a) Facilement et complètement stérilisable ;
- b) Imperméable ;
- c) Souple et suffisamment mince ;
- d) Facile à mettre.

Le gant troué est un danger ; tout gant, même seulement fissuré, doit être rejeté immédiatement.

IV. — La gêne apportée par le gant de caoutchouc, au sens du toucher, se traduit surtout par un retard dans la perception des sensations.

L'éducation, l'emploi de gants allant bien, mis et utilisés de préférence mouillés, réduit considérablement la gêne éprouvée qui ne se traduit plus que par une légère perte de temps.

V. — Du fait du gant, la mortalité et la morbidité puerpérales, paraissent devoir être considérablement diminuées. Au cours des douze premiers mois de son emploi rigoureux à la clinique obstétricale, les résultats furent les suivants :

|                                    |        |
|------------------------------------|--------|
| Mortalité par infection . . . . .  | nulle  |
| Mortalité absolue totale . . . . . | 0,09 % |
| Morbidité absolue totale . . . . . | 12,4 % |

Pour la période allant de 1904 à 1918 inclus, les chiffres étaient :

|                                    |        |
|------------------------------------|--------|
| Mortalité par infection . . . . .  | 0,17 % |
| Mortalité absolue totale . . . . . | 0,47 % |
| Morbidité absolue totale . . . . . | 15,7 % |

VI. — Dans la pratique journalière l'emploi judicieux du gant de Chaput donnera au médecin et à la sage-femme une garantie morale de premier ordre.

La généralisation de cet emploi contribuera, comme dans les maternités, à abaisser les taux encore trop élevés de la mortalité et de la morbidité puerpérales.

*Vu :*

LE DOYEN,  
Jean LÉPINE.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,  
COMMANDEUR.

*Vu et permis d'imprimer :*

Lyon, le 1<sup>er</sup> décembre 1921.

LE RECTEUR,  
PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,  
JOUBIN.

---



## BIBLIOGRAPHIE

---

- AHLFELD. — Compte rendu du 8<sup>e</sup> Congrès de la Société Allemande de Gynécologie de 1899 (*Semaine médicale*, 1899, page 195).
- Désinfection des mains de l'accoucheur et du chirurgien (*L'Obstétrique*, 1905, p. 466).
- ARLOING. — Contribution à l'étude de la septicémie puerpérale (*Archives de tocologie*, 1884).
- BERRY-HART. — The transactions of the Edimburg (*Obstetrical Society* 1919, p. 41).
- BLACK. — Some experiments with rubber gloves (*Surgery gynecology and obstetrics*, juin 1916).
- BANNU. — L'Obstétrique traduc. française, p. 827.
- BOXALL. — La mortalité dans l'infection puerpérale à l'hôpital et en ville (*Journal of obstetric. and gynecology of the British Empire*, mai 1905).
- COLIN. — Epidémies et milieux épidémiques (*Annales d'hyg.*, 1874-75).
- DELORE. — Hygiène des maternités (Discours prononcé à Lyon en 1865).
- DE BOVIS. — Auto-infection puerpérale. Pratique courante de l'accouchement, etc. (*Semaine médicale*, 1904-1907-1911).
- DÖDERLEIN. — Emploi des gants pour le toucher en obstétrique (*L'Obstétrique*, 1899, p. 87).
- DOLERIS. — Thèse Paris, 1880.
- EPARVIER H. — Prophylaxie de l'infection puerpérale (*Thèse Lyon*, 1916).
- FEHLING. — Compte rendu du 8<sup>e</sup> Congrès de la Soc. Allemande de gynécologie (*Semaine médicale*, 1899, p. 195).
- FABRE. — Précis d'obstétrique.
- Traitement prophylactique et curatif des infections puerpérales à Streptocoques pyogènes par l'essence de térébenthine. (*L'Obstétrique*, 1<sup>re</sup> année N. S., N° 1, février 1908).

- FABRE et BOURRET. — Des différentes manières de calculer la morbidité des suites de couches (*Bulletin de la Société obstétricale de Paris et des réunions obstétricales de Lyon*, juin 1911).
- FABRE et RHEUTER. — Statistiques de la Clinique obst. de Lyon (*Bulletin de la Société obstétricale de Paris*, mai 1912).
- FRITSCH KARL. — Notes chirurgicales (*Semaine Médicale*, 1911, p. 594).
- JEANNIN C. — Pratique de l'art des accouchements. Bar Brindeau, J. Chambrelent, p. 646, tome I).
- LACASSAGNE A. — Précis d'hygiène sociale et privée, Paris, 1876.
- LAUZERAIN. — Mortalité et morbidité puerpérales (*Thèse Lyon*, 1919).
- LEMOINE G. — Antisepsie médicale, Paris 1888.
- LEEDHAM GREEN. — Notes chirurgicales (*Semaine médicale*, 1911, p. 394).
- LUCAS CHAMPIONNIÈRE. — Pratique de la chirurgie antiseptique (*Semaine médicale*, 1900, p. 207).
- MENDE. — Moyen simple de désinfection des gants en caoutchouc (*Semaine Médicale*, 1904, p. 408).
- MARTIN. — Du choix d'un procédé de désinfection des mains en chirurgie d'urgence (*Thèse Montpellier*, 1913).
- PINARD A. — Esquisses des progrès réalisés en obstétrique pendant le XIX<sup>e</sup> siècle (*Annales de Gynécologie et d'obst.*, 1900, tome IV).
- QUENU. — (*Bulletin de la Société de chirurgie*, 1900).
- HAGLER. — Du nettoyage mécanique de la désinfection et de la protection des mains (*Semaine médicale*, 1902, p. 389).
- REVERDIN et MASSOL. — Asepsie des mains en chirurgie (*Revue médicale de la Suisse romande*, 1905).
- RICHEL. — *Journal de médecine et de chirurgie pratique*, 1915, p. 487.
- SERY. — Porteurs sains de streptocoques (*Thèse de Lyon*, 1910).
- TARNIER. — Antisepsie dans la clientèle civile, p. 1789 et suivantes. Asepsie et antisepsie en obstétrique, 1894, p. 404 et suivantes.
- RICARD. — L'asepsie et les mains du chirurgien (*Gazette des Hôpitaux*, 1900, p. 1383).
- TESSÉ. — Savonnage des mains (*Thèse Paris*, 1910-11).
- VARNIER. — Obstétrique journalière, p. 417 et suivantes.
- WORMSER. — Emploi des gants en obstétrique et en chirurgie (*Semaine médicale*, 1900, p. 207).
- KUTTNER et DREYER. — 40<sup>e</sup> Congrès de la Société Allemande de chirurgie (*Semaine médicale* 1911, p. 201).
- Annales de gynécologie et d'obstétrique*, 1900, p. 488.
- Bulletin de l'Académie de médecine*, 1917.
- Archives de gynécologie*, 1918, n° 1 et n° 6.

## TABLE DES MATIÈRES

---

|                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| INTRODUCTION . . . . .                                                                             | 7  |
| HISTORIQUE . . . . .                                                                               | 11 |
| Auto et Hétéro-Infection . . . . .                                                                 | 21 |
| Les mains, facteur principal d'Hétéro-Infection et leur<br>stérilisation. . . . .                  | 27 |
| Le gant de caoutchouc . . . . .                                                                    | 37 |
| Modifications apportées par le gant de caoutchouc à<br>la sensibilité tactile . . . . .            | 49 |
| Influence de l'emploi des gants de Chaput sur la<br>mortalité et la morbidité puerpérales. . . . . | 60 |
| CONCLUSIONS . . . . .                                                                              | 89 |

---





